

Systemes Dell™ PowerEdge™ 840

# Manuel du propriétaire

Modèle MVT01

[www.dell.com](http://www.dell.com) | [support.dell.com](http://support.dell.com)

## Remarques, avis et précautions



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



**AVIS** : un AVIS vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



**PRÉCAUTION** : une PRÉCAUTION indique un risque potentiel d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

---

**Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.**

© 2006 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

Marques utilisées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *PowerConnect* et *XPS* sont des marques de Dell Inc. ; *Intel*, *Pentium* et *Celeron* sont des marques déposées de Intel Corporation ; *Microsoft*, *MS-DOS*, *Windows* et *Windows Server* sont des marques déposées de Microsoft Corporation ; *Red Hat* est une marque déposée de Red Hat, Inc. ; *SUSE* est une marque déposée de Novell, Inc. ; *UNIX* est une marque déposée de The Open Group aux États-Unis et dans d'autres pays ; *EMC* est une marque déposée d'EMC Corporation.

Tous les autres noms de marques et marques commerciales utilisés dans ce document se rapportent aux sociétés propriétaires des marques et des noms de ces produits. Dell Inc. décline tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marques ne lui appartenant pas.

# Sommaire

1	Présentation du système . . . . .	9
	<b>Autres informations utiles . . . . .</b>	<b>9</b>
	<b>Fonctions du système accessibles au démarrage . . . . .</b>	<b>10</b>
	<b>Voyants et caractéristiques du panneau avant . . . . .</b>	<b>11</b>
	<b>Voyants et caractéristiques du panneau arrière . . . . .</b>	<b>13</b>
	Connexion de périphériques externes . . . . .	14
	Codes des voyants de NIC . . . . .	14
	<b>Codes des voyants de diagnostic . . . . .</b>	<b>15</b>
	<b>Codes des voyants de disques durs . . . . .</b>	<b>17</b>
	<b>Messages système . . . . .</b>	<b>19</b>
	<b>Codes sonores du système. . . . .</b>	<b>28</b>
	<b>Messages d'avertissement . . . . .</b>	<b>31</b>
	<b>Messages de diagnostic. . . . .</b>	<b>32</b>
	<b>Messages d'alerte . . . . .</b>	<b>32</b>
	<b>Messages du contrôleur BMC. . . . .</b>	<b>32</b>
2	Utilisation du programme de configuration du système . . . . .	33
	<b>Accès au programme de configuration du système. . . . .</b>	<b>33</b>
	Réponse aux messages d'erreur . . . . .	33
	Utilisation du programme de configuration du système . . . . .	34
	<b>Options du programme de configuration du système . . . . .</b>	<b>34</b>
	Écran principal . . . . .	34
	Écran CPU Information (Informations sur le processeur) . . . . .	38
	Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) . . . . .	39
	Écran Console Redirection (Redirection de console) . . . . .	40
	Écran System Security (Sécurité du système) . . . . .	41
	Écran Exit (Quit) . . . . .	42

<b>Mot de passe du système et mot de passe de configuration</b> . . . . .	<b>43</b>
Utilisation du mot de passe système . . . . .	43
Utilisation du mot de passe de configuration. . . . .	46
<b>3 Installation des composants du système</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>Outils recommandés</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>Intérieur du système</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>Ouverture du système</b> . . . . .	<b>51</b>
Retrait du cadre. . . . .	51
Retrait du capot. . . . .	52
<b>Caches de lecteur du panneau avant</b> . . . . .	<b>53</b>
Retrait des caches de lecteur du panneau avant . . . . .	53
Installation des caches de lecteur du panneau avant . . . . .	54
<b>Fermeture du système</b> . . . . .	<b>55</b>
Réinstallation du capot . . . . .	55
Installation du cadre . . . . .	55
<b>Connexion des lecteurs</b> . . . . .	<b>55</b>
Câbles d'interface . . . . .	55
Configurations des câbles de lecteurs . . . . .	55
Câbles d'alimentation en CC . . . . .	56
<b>Lecteur de disquette</b> . . . . .	<b>56</b>
Retrait d'un lecteur de disquette . . . . .	56
Installation d'un lecteur de disquette . . . . .	57
<b>Lecteurs de bande ou lecteurs optiques</b> . . . . .	<b>59</b>
Installation d'un lecteur de bande ou d'un lecteur optique . . . . .	59
<b>Disques durs</b> . . . . .	<b>62</b>
Consignes d'installation des disques durs . . . . .	62
Configuration du lecteur d'amorçage . . . . .	63
Retrait d'un disque dur de la baie . . . . .	63
Installation d'un disque dur dans la baie. . . . .	65
Retrait d'un disque dur installé dans un support muni d'un levier d'éjection . . . . .	68
Installation d'un disque dur dans un support muni d'un levier d'éjection . . . . .	69

Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS . . . . .	70
Retrait d'un disque dur SAS ou SATA enfichable à chaud . . . . .	73
<b>Protecteur de ventilation . . . . .</b>	<b>73</b>
Retrait du protecteur de ventilation . . . . .	73
Installation du protecteur de ventilation . . . . .	74
<b>Ventilateurs . . . . .</b>	<b>75</b>
Retrait du ventilateur avant. . . . .	75
Installation du ventilateur avant . . . . .	77
Retrait du ventilateur arrière . . . . .	77
Installation du ventilateur arrière. . . . .	78
<b>Bloc d'alimentation . . . . .</b>	<b>79</b>
Retrait du bloc d'alimentation . . . . .	79
Réinstallation du bloc d'alimentation. . . . .	80
<b>Cartes d'extension . . . . .</b>	<b>81</b>
Installation d'une carte d'extension . . . . .	82
Retrait d'une carte d'extension. . . . .	84
Remplacement de la pile de la carte contrôleur SAS . . . . .	85
<b>Mémoire . . . . .</b>	<b>86</b>
Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire . . . . .	86
Installation de barrettes de mémoire. . . . .	87
Retrait de barrettes de mémoire . . . . .	88
<b>Microprocesseur. . . . .</b>	<b>89</b>
Retrait du processeur. . . . .	89
Installation d'un processeur . . . . .	92
<b>Installation d'une carte RAC. . . . .</b>	<b>93</b>
<b>Pile du système. . . . .</b>	<b>94</b>
Remplacement de la pile du système. . . . .	94
<b>Panneau d'E-S avant (maintenance uniquement). . . . .</b>	<b>95</b>
Retrait de l'assemblage du panneau de commande et du commutateur d'intrusion du châssis . . . . .	95
Installation de l'assemblage du panneau de commande . . . . .	97
<b>Carte système (maintenance uniquement) . . . . .</b>	<b>97</b>
Retrait de la carte système . . . . .	97
Installation de la carte système. . . . .	99

<b>4</b>	<b>Dépannage du système</b>	<b>101</b>
	<b>La sécurité d'abord, pour vous et pour le système</b>	<b>101</b>
	<b>Routine de démarrage</b>	<b>101</b>
	<b>Vérification du matériel</b>	<b>102</b>
	Résolution des conflits d'attribution d'IRQ	102
	Dépannage du sous-système vidéo	103
	<b>Dépannage du clavier</b>	<b>104</b>
	Dépannage de la souris	104
	<b>Dépannage des incidents liés aux E-S série</b>	<b>105</b>
	Dépannage d'un périphérique d'E-S série	105
	Dépannage d'un périphérique USB	106
	<b>Dépannage d'un NIC</b>	<b>106</b>
	<b>Dépannage des connexions externes</b>	<b>108</b>
	<b>Dépannage d'un système mouillé</b>	<b>108</b>
	<b>Dépannage d'un système endommagé</b>	<b>109</b>
	<b>Dépannage de la pile du système</b>	<b>110</b>
	<b>Dépannage des blocs d'alimentation</b>	<b>111</b>
	<b>Dépannage des incidents liés au refroidissement du système</b>	<b>112</b>
	Dépannage d'un ventilateur	112
	<b>Dépannage de la mémoire système</b>	<b>113</b>
	<b>Dépannage d'un lecteur de disquette</b>	<b>114</b>
	<b>Dépannage d'un lecteur optique</b>	<b>116</b>
	<b>Dépannage d'un lecteur de bande SCSI externe</b>	<b>116</b>
	<b>Dépannage d'un disque dur</b>	<b>118</b>
	<b>Dépannage de disques durs SATA</b>	<b>119</b>
	Dépannage d'un disque dur SATA	119
	Dépannage d'un disque dur SATA dans une configuration RAID	120
	<b>Dépannage d'un contrôleur RAID SAS</b>	<b>121</b>
	<b>Dépannage des cartes d'extension</b>	<b>122</b>
	<b>Dépannage du microprocesseur</b>	<b>123</b>

5	Exécution des diagnostics du système. . . . .	125
	<b>Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics. . . . .</b>	<b>125</b>
	<b>Fonctionnalités des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>125</b>
	<b>Quand utiliser les diagnostics du système . . . . .</b>	<b>126</b>
	<b>Exécution des diagnostics du système . . . . .</b>	<b>126</b>
	À partir de la partition d'utilitaires . . . . .	126
	À partir d'un média d'amorçage amovible . . . . .	126
	<b>Options de test des diagnostics du système. . . . .</b>	<b>127</b>
	<b>Utilisation des options de test personnalisées . . . . .</b>	<b>127</b>
	Sélection de périphériques à tester . . . . .	127
	Sélection d'options de diagnostic . . . . .	128
6	Cavaliers et connecteurs . . . . .	129
	<b>Cavaliers de la carte système . . . . .</b>	<b>129</b>
	<b>Connecteurs de la carte système . . . . .</b>	<b>132</b>
	<b>Désactivation d'un mot de passe oublié . . . . .</b>	<b>134</b>

7	Obtention d'aide . . . . .	137
	<b>Demande d'assistance . . . . .</b>	<b>137</b>
	Services en ligne . . . . .	138
	Service AutoTech . . . . .	138
	Service d'état des commandes automatisé . . . . .	139
	Service de support . . . . .	139
	<b>Service Dell de formation et de certification pour les entreprises. . . . .</b>	<b>139</b>
	<b>Incidents liés à votre commande . . . . .</b>	<b>139</b>
	<b>Informations produit . . . . .</b>	<b>139</b>
	<b>Renvoi d'articles pour une réparation sous garantie ou un remboursement sous forme d'avoir. . . . .</b>	<b>140</b>
	<b>Avant d'appeler . . . . .</b>	<b>140</b>
	<b>Contacteur Dell . . . . .</b>	<b>142</b>
	Glossaire . . . . .	163
	Index . . . . .	171

# Présentation du système

Cette section décrit les caractéristiques essentielles au fonctionnement du système (matériel, micrologiciel et interface logicielle). Les connecteurs situés sur les panneaux avant et arrière permettent au système de bénéficier d'une connectivité optimale et de nombreuses possibilités d'extension. Le micrologiciel, le système d'exploitation et les applications gèrent le système ainsi que l'état des composants. Ils vous alertent lorsqu'un incident survient. Les informations concernant l'état du système peuvent être transmises par les éléments suivants :

- Voyants des panneaux avant et arrière
- Messages du système
- Messages d'avertissement
- Messages de diagnostic
- Codes sonores
- Messages d'alerte

Cette section décrit chaque type de message et répertorie les causes possibles et les mesures à prendre pour résoudre les incidents indiqués. Elle contient également une description des voyants et des caractéristiques du système.

## Autres informations utiles



**PRÉCAUTION : le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) contient d'importantes informations se rapportant à la sécurité et aux réglementations. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit à part.**

- Le document *Getting Started Guide* (Guide de mise en route) décrit les caractéristiques du système, les procédures de configuration et les spécifications techniques.
- Les CD fournis avec le système contiennent des documents et des outils relatifs à la configuration et à la gestion du système.
- La documentation du logiciel de gestion des systèmes comprend des renseignements sur les fonctionnalités, les spécifications, l'installation et le fonctionnement de base du logiciel.
- La documentation du système d'exploitation indique comment installer (au besoin), configurer et utiliser le système d'exploitation.
- La documentation fournie avec les composants achetés séparément contient des informations permettant de configurer et d'installer ces options.

- Des mises à jour sont parfois fournies avec le système. Elles décrivent les modifications apportées au système, aux logiciels ou à la documentation.



**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.

- Des notes de version ou des fichiers lisez-moi (readme) sont parfois fournis ; ils contiennent des mises à jour de dernière minute apportées au système ou à la documentation, ou des documents de référence technique avancés destinés aux utilisateurs expérimentés ou aux techniciens.

## Fonctions du système accessibles au démarrage

Le tableau 1-1 décrit certaines touches pouvant être utilisées lors du démarrage pour accéder aux caractéristiques du système. Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur la touche voulue, laissez-le finir de démarrer, puis arrêtez-le et réessayez.

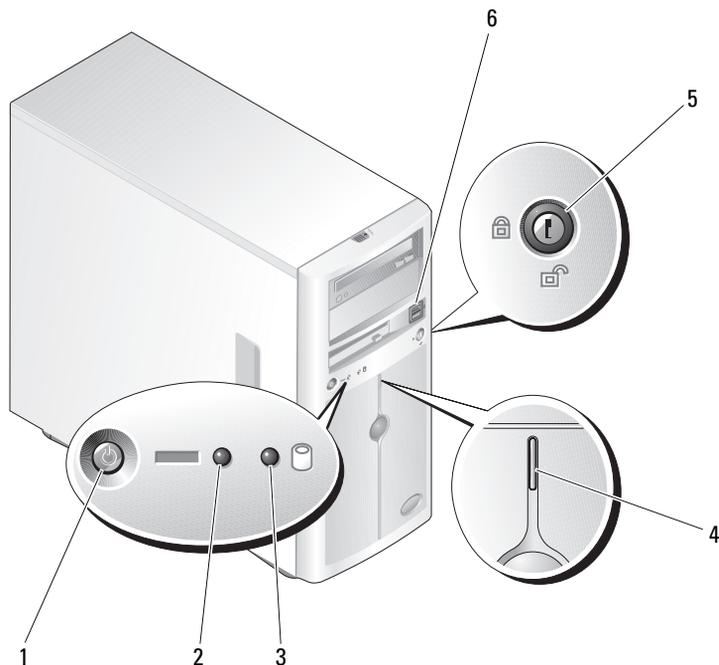
**Tableau 1-1. Touches d'accès aux fonctions du système**

Touche(s)	Description
<F2>	Permet d'accéder au programme de configuration du système. Voir "Accès au programme de configuration du système", à la page 33.
<F10>	Ouvre la partition d'utilitaires, qui permet d'exécuter les diagnostics. Voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 126.
<Ctrl+E>	Ouvre l'utilitaire de gestion du contrôleur BMC (BaseBoard Management Controller), qui permet d'accéder au journal d'événements du système (SEL). Voir le document <i>BMC User's Guide</i> (Guide d'utilisation du contrôleur BMC) pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ce contrôleur.
<Ctrl+C>	Ouvre l'utilitaire de configuration SAS. Consultez le guide d'utilisation de la carte SAS pour plus d'informations.
<Ctrl+R>	Ouvre l'utilitaire de configuration RAID, qui permet de configurer une carte RAID en option. Pour plus d'informations, consultez la documentation de la carte RAID.
<Ctrl+S>	Cette combinaison de touches n'est disponible que si le support PXE est activé dans le programme de configuration du système (voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)", à la page 39). Elle permet de configurer les paramètres du NIC pour le démarrage PXE. Pour plus d'informations, consultez la documentation du NIC intégré.
<Ctrl+D>	Si vous utilisez le contrôleur DRAC (Dell Remote Access Controller) en option, cette combinaison de touches permet d'accéder aux paramètres de configuration correspondants. Consultez le guide d'utilisation du contrôleur DRAC pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de ce contrôleur.

## Voyants et caractéristiques du panneau avant

La figure 1-1 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés sur le panneau avant. Le tableau 1-2 contient la description de ces différents composants.

**Figure 1-1. Voyants et caractéristiques du panneau avant**



- |   |                          |   |                             |   |                                 |
|---|--------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Bouton d'alimentation    | 2 | Voyant de mise sous tension | 3 | Voyant d'activité du disque dur |
| 4 | Voyant d'état du système | 5 | Verrou                      | 6 | Connecteurs USB (2)             |

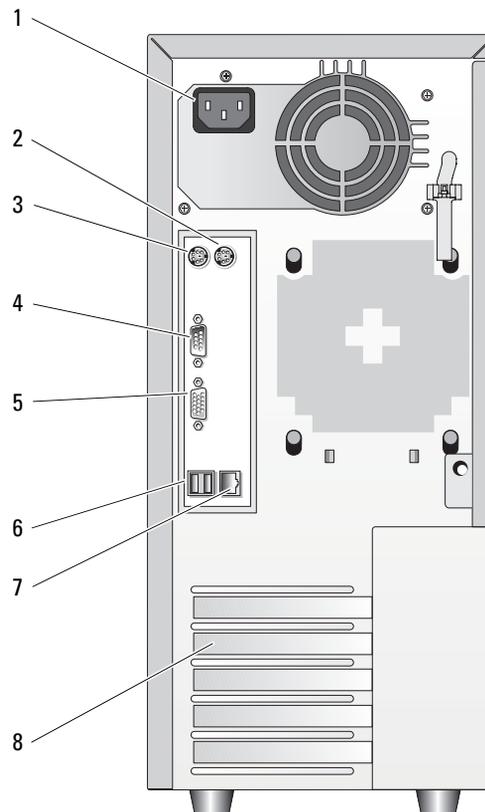
**Tableau 1-2. Composants du panneau avant**

Numéro	Composant	Icône	Description
1	Bouton d'alimentation		<p>Le bouton d'alimentation permet d'allumer et d'éteindre le système.</p> <p> <b>AVIS</b> : si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation conforme ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée. Si vous maintenez ce bouton enfoncé pendant plus de 4 secondes, l'alimentation est coupée, quel que soit l'état du système d'exploitation. Si le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur le bouton d'alimentation l'éteint immédiatement.</p> <p>Le bouton d'alimentation est activé dans le programme de configuration du système. Si l'option correspondante est désactivée (Disabled), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension. Pour plus d'informations, voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33 et la documentation du système d'exploitation.</p>
2	Voyant d'alimentation		<p>Allumé : Le système est sous tension.</p> <p>Clignotant : Le système est allumé mais en état de veille, ou il est éteint mais toujours connecté à la source d'alimentation.</p>
3	Voyant d'activité du disque dur		Ce voyant clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur les disques durs SATA internes connectés au contrôleur intégré.
4	Voyant d'état du système		<p>Bleu : fonctionnement normal du système</p> <p>Orange : clignote si le système rencontre un incident lié au bloc d'alimentation, au ventilateur, à la température ou au disque dur enfichable à chaud et si cet incident nécessite une intervention de l'utilisateur.</p> <p><b>REMARQUE</b> : si le système est connecté à l'alimentation en CA et si une erreur a été détectée, le voyant d'état orange du système clignote, que le système soit allumé ou non.</p>
5	Verrou de sécurité		Contrôle l'accès aux composants internes du système.
6	Connecteurs USB		Permettent de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 au système.

## Voyants et caractéristiques du panneau arrière

La figure 1-2 présente les connecteurs situés sur le panneau arrière du système.

**Figure 1-2. Caractéristiques du panneau arrière**



- |   |                                 |   |                           |   |                       |
|---|---------------------------------|---|---------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Connecteur d'alimentation en CA | 2 | Connecteur de souris      | 3 | Connecteur de clavier |
| 4 | Connecteurs série (5)           | 5 | Connecteur vidéo          | 6 | Connecteurs USB (2)   |
| 7 | Connecteur de NIC               | 8 | Logements d'extension (5) |   |                       |

## Connexion de périphériques externes

Appliquez les consignes suivantes lorsque vous connectez des périphériques externes au système :

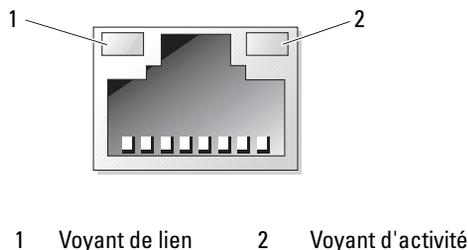
- La plupart des périphériques doivent être reliés à un connecteur spécifique et requièrent l'installation de pilotes pour pouvoir fonctionner correctement. Les pilotes sont généralement fournis avec le système d'exploitation ou avec le périphérique lui-même. Consultez la documentation du périphérique pour obtenir des instructions spécifiques sur l'installation et la configuration.
- Avant de connecter un périphérique externe, mettez toujours le système hors tension. Le périphérique doit également être éteint. Ensuite, allumez les périphériques externes avant le système, à moins que la documentation du périphérique ne stipule le contraire.

Pour plus d'informations sur l'activation, la désactivation et la configuration des ports d'E-S et des connecteurs, voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.

## Codes des voyants de NIC

Le connecteur réseau du panneau arrière est équipé d'un voyant qui fournit des informations sur l'activité du réseau et l'état de la connexion (voir la figure 1-3). Le tableau 1-3 répertorie les codes des voyants de NIC.

**Figure 1-3. Voyants de NIC**



**Tableau 1-3. Codes des voyants de NIC**

Type de voyant	Code du voyant	Description
Activité	Éteint	Si le voyant d'activité et le voyant de lien sont tous deux éteints, cela signifie que le NIC n'est pas connecté au réseau ou qu'il a été désactivé dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.
	Jaune clignotant	Le réseau est en train d'envoyer ou de recevoir des données.

**Tableau 1-3. Codes des voyants de NIC (suite)**

Type de voyant	Code du voyant	Description
Lien	Éteint	Si le voyant d'activité et le voyant de lien sont tous deux éteints, cela signifie que le NIC n'est pas connecté au réseau ou qu'il a été désactivé dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.
	Allumé (vert)	Indique un lien actif.

## Codes des voyants de diagnostic

Quatre voyants de diagnostic se trouvent sur le panneau de commande d'E-S, derrière le cadre. Pour accéder à ces voyants, voir "Ouverture du système", à la page 51. Ils affichent des codes d'erreur au démarrage du système. Le tableau 1-4 répertorie les causes possibles et les actions correspondantes, ainsi que l'état du voyant d'alimentation avant l'auto-test de démarrage du système. Le tableau 1-6 répertorie les causes possibles et les actions associées aux codes affichés pendant l'auto-test de démarrage. Un cercle mis en évidence représente un voyant allumé.

**Tableau 1-4. Codes des voyants de diagnostic**

Code	Causes	Action correctrice
 <b>A B C D</b>	Le système n'est pas alimenté.	Voir "Dépannage des blocs d'alimentation", à la page 111.
 <b>A B C D</b>	Panne possible du processeur.	Voir "Dépannage du microprocesseur", à la page 123.
 <b>A B C D</b>	Erreur liée à la mémoire.	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 113.
 <b>A B C D</b>	Défaillance possible d'une carte d'extension.	Voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 122.

-  = **Jaune**
-  = **Vert**
-  = **Éteint**

**Tableau 1-4. Codes des voyants de diagnostic (suite)**

Code	Causes	Action correctrice
 <b>A B C D</b>	Panne possible de la carte vidéo.	Voir “Dépannage des cartes d'extension”, à la page 122.
 <b>A B C D</b>	Défaillance du lecteur de disque dur ou de disquette.	Assurez-vous que les disques durs et le lecteur de disquette sont correctement connectés. Voir “Disques durs”, à la page 62 pour plus d'informations sur les lecteurs installés dans le système.
 <b>A B C D</b>	Panne possible des fonctions USB.	Voir “Dépannage d'un périphérique USB”, à la page 106.
 <b>A B C D</b>	Aucune barrette de mémoire détectée.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113.
 <b>A B C D</b>	Panne de la carte système.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
 <b>A B C D</b>	Erreur de configuration de la mémoire.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113.
 <b>A B C D</b>	Panne de la carte système ou d'une ressource de la carte système.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
 <b>A B C D</b>	Panne possible d'une carte d'extension.	Voir “Dépannage des cartes d'extension”, à la page 122.

 = Jaune  
 = Vert  
 = Éteint

**Tableau 1-4. Codes des voyants de diagnostic (suite)**

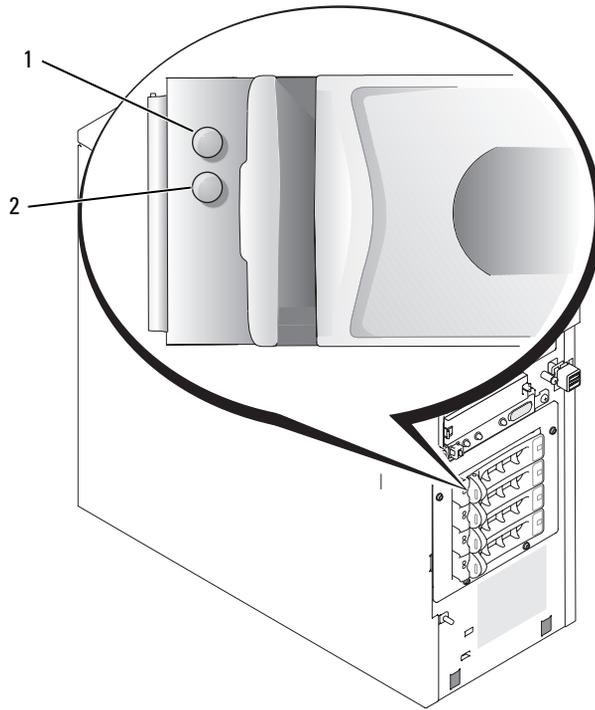
Code	Causes	Action correctrice
 <b>A B C D</b>	Autre type de panne.	Assurez-vous que le lecteur optique, le lecteur de disquette et les disques durs sont correctement connectés. Voir “Dépannage du système”, à la page 101 pour plus d'informations sur les lecteurs installés dans le système.  Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
 <b>A B C D</b>	Le système fonctionne normalement après l'auto-test de démarrage.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.

-  = **Jaune**
-  = **Vert**
-  = **Éteint**

## Codes des voyants de disques durs

Si le système est équipé d'un fond de panier SAS (en option), deux voyants situés sur chaque support de lecteur de disque dur fournissent des informations sur l'état des disques durs. Voir la figure 1-4 et le tableau 1-5. Le micrologiciel du fond de panier SAS contrôle le voyant de marche/panne du lecteur.

**Figure 1-4. Voyants de disque dur**



- 1 Voyant d'état du disque dur      2 Voyant d'activité du lecteur

Le tableau 1-5 répertorie les codes des voyants des disques durs. Ce comportement varie en fonction des événements affectant les lecteurs du système. Par exemple, si un disque dur tombe en panne, la séquence “Échec du disque” apparaît. Lorsque vous avez sélectionné le lecteur à retirer, la séquence “Préparation au retrait” apparaît, suivie de la séquence “Lecteur prêt à être inséré ou retiré”. Une fois le lecteur de rechange installé, la séquence indiquant que le lecteur est en cours de préparation apparaît, suivie de la séquence “Lecteur en ligne”.

 **REMARQUE** : si aucun contrôleur RAID n'est installé, seul le voyant “Lecteur en ligne” apparaît. Le voyant d'activité du lecteur clignote aussi pendant l'accès au lecteur.

**Tableau 1-5. Codes des voyants des disques durs**

Signification	État des voyants
Identification du lecteur	Le voyant de marche/panne vert clignote quatre fois par seconde.
Préparation du lecteur pour le retrait	Le voyant de marche/panne vert clignote deux fois par seconde.
Lecteur prêt à être inséré ou retiré	Les deux voyants du lecteur sont éteints.
Préparation du lecteur pour utilisation	Le voyant de marche/panne vert est allumé.
Panne anticipée du lecteur	Le voyant de marche/panne clignote lentement en vert puis en orange, puis s'éteint.
Échec du disque	Le voyant de marche/panne orange clignote quatre fois par seconde.
Disque en cours de reconstruction	Le voyant de marche/panne vert clignote lentement.
Lecteur en ligne	Le voyant de marche/panne vert est allumé.

## Messages système

Le système affiche des messages d'erreur pour informer l'utilisateur qu'un incident s'est produit. Le tableau 1-6 répertorie les messages qui peuvent s'afficher et indique leur cause probable, ainsi que les mesures correctives appropriées.

 **REMARQUE** : si vous recevez un message du système qui n'est pas répertorié dans le tableau 1-6, vérifiez la documentation de l'application que vous utilisez au moment où le message est apparu. Vous pouvez aussi vous reporter à la documentation du système d'exploitation pour obtenir une explication du message et l'action conseillée.

**Tableau 1-6. Messages système**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
Amount of available memory limited to 256MB	L'option <b>OS Install Mode</b> (Mode d'installation du système d'exploitation) est activée dans le programme de configuration du système.	Désactivez <b>OS Install Mode</b> (Mode d'installation du système d'exploitation) dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.
Attempting to update Remote Configuration. Please wait....	Une configuration à distance est en cours.	Attendez que le processus se termine.
BIOS Update Attempt Failed	La mise à jour à distance du BIOS a échoué.	Faites une nouvelle tentative.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Le cavalier NVRAM_CLR est installé.	Retirez le cavalier NVRAM_CLR. Voir "Cavaliers de la carte système", à la page 129 pour identifier l'emplacement du cavalier.
Data error	Disquette, lecteur de disquette, lecteur optique ou disque dur défectueux.	Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du lecteur optique, du lecteur de disquette et du disque dur sont correctement connectés. Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 114 ou "Dépannage d'un lecteur optique", à la page 116.
Decreasing available memory	Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s).	Vérifiez que les barrettes de mémoire sont toutes correctement installées dans leur support. Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 113.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
Diskette drive 0 seek failure	Paramètres incorrects dans la configuration du système.  Disquette défectueuse ou mal insérée, mauvaise insertion du câble d'interface du lecteur de disquette ou du lecteur optique, mauvaise installation du câble d'alimentation.	Lancez le programme de configuration du système pour corriger les paramètres. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.  Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du lecteur optique et du lecteur de disquette sont correctement connectés. Voir les sections "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 114 et "Dépannage d'un lecteur optique", à la page 116, dans le chapitre "Dépannage du système".
Diskette read failure	La disquette est défectueuse ou mal insérée.	Remplacez la disquette.
Diskette subsystem reset failed	Le contrôleur du lecteur de disquette ou du lecteur optique est défectueux.	Assurez-vous que les câbles du lecteur optique et du lecteur de disquette sont correctement connectés. Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 114 et "Dépannage d'un lecteur optique", à la page 116. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
Drive not ready	La disquette est manquante ou mal insérée dans le lecteur.	Réinsérez ou remplacez la disquette.
Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM1_A and DIMM1_B, DIMM2_A and DIMM2_B match identically in size, speed, and rank.	Une paire composée de barrettes de mémoire incompatibles a été installée.	Installez deux barrettes de mémoire identiques ou retirez celle qui se trouve dans le logement DIMM1_B. Voir "Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire", à la page 86.
Error: Remote Access Card initialization failure.	La carte d'accès distant est défectueuse ou mal installée.	Vérifiez que l'installation de la carte d'accès distant est correcte. Voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 122.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
Error 8602: Auxiliary device failure. Verify that the mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	Le câble de la souris ou du clavier est desserré ou mal raccordé ; le clavier ou la souris est en panne.	Remplacez la souris. Si l'incident persiste, remplacez le clavier.
Gate A20 failure	Le contrôleur du clavier est défectueux (la carte système est défectueuse).	Voir "Obtention d'aide", à la page 137.
General failure	Système d'exploitation corrompu ou mal installé.	Réinstallez le système d'exploitation.
IDE Primary drive x not found	Lecteur optique ou lecteur de sauvegarde sur bande manquant ou mal connecté.	Assurez-vous que les câbles du lecteur sont correctement branchés. Voir "Dépannage du système", à la page 101 pour plus d'informations sur les lecteurs.  Si aucun lecteur n'est installé, désactivez le contrôleur IDE. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.
Invalid memory configuration detected. Potential for data corruption exists!	Des barrettes DIMM non prises en charge sont installées, ou bien la configuration de la mémoire est incorrecte.	Remplacez ou reconfigurez les barrettes DIMM. Voir "Mémoire", à la page 86 pour obtenir des instructions, ainsi que la liste des barrettes DIMM et des configurations prises en charge.
Keyboard controller failure	Le contrôleur du clavier est défectueux (la carte système est défectueuse).	Voir "Obtention d'aide", à la page 137.
Keyboard data line failure Keyboard failure Keyboard stuck key failure	Le câble du clavier est desserré ou mal raccordé ; le clavier est défectueux ; le contrôleur de clavier est défectueux.	Vérifiez que le clavier est correctement branché. Si l'incident persiste, remplacez le clavier. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
Keyboard fuse has failed.	Incident lié au fusible du clavier.	Remplacez le clavier.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
Manufacturing mode detected	Le système n'est pas configuré correctement.	Installez la fiche du cavalier NVRAM_CLR et redémarrez le système. Voir “Cavaliers de la carte système”, à la page 129 pour identifier son emplacement.
Memory address line failure at <i>adresse</i> , read <i>valeur</i> expecting <i>valeur</i> Memory double word logic failure at <i>adresse</i> , read <i>valeur</i> expecting <i>valeur</i> Memory odd/even logic failure at <i>adresse</i> , read <i>valeur</i> expecting <i>valeur</i> Memory write/read failure at <i>adresse</i> , read <i>valeur</i> expecting <i>valeur</i>	Les barrettes de mémoire sont défectueuses ou mal installées, ou bien la carte système est défectueuse.	Vérifiez que les barrettes de mémoire sont toutes correctement installées dans leur support. Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
Memory tests terminated by keystroke	L'utilisateur a appuyé sur la barre d'espace durant l'auto-test de démarrage pour mettre fin au test de la mémoire.	Ce message s'affiche uniquement à titre d'information.
More than one RAC detected, system halted		Vérifiez que la carte RAC est installée dans le logement d'extension PCI qui convient (SLOT_5). Si une carte RAC est installée dans un autre logement, retirez-la.
No boot device available	Lecteur de disquette, lecteur optique ou disque dur défectueux ou manquant.	Vérifiez les paramètres <b>Integrated Devices</b> (Périphériques intégrés) dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33. Vérifiez que les options <b>SATA Controller</b> (Contrôleur SATA), <b>Diskette Controller</b> (Contrôleur de disquette) ou <b>IDE Controller</b> (Contrôleur IDE) sont activées. Si le système démarre à partir d'un contrôleur SCSI, vérifiez que ce contrôleur est correctement connecté. Si l'incident persiste, remplacez le lecteur. Voir “Disques durs”, à la page 62.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
No boot sector on hard-disk drive	Pas de système d'exploitation 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", à la page 33.
No timer tick interrupt	Carte système défectueuse.	Voir "Obtention d'aide", à la page 137.
Not a boot diskette	La disquette utilisée n'est pas amorçable.	Utilisez une disquette amorçable.
PCI BIOS failed to install	Câbles de carte(s) d'extension mal branchés ; carte d'extension défectueuse ou mal installée.	Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d'extension. Voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 122.
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> /Func <i>n</i> Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i>	La carte PCIe est défectueuse ou mal installée.	Réinstallez les cartes PCIe dans leur logement. Voir "Cartes d'extension", à la page 81. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
PCIe Degraded Link Width Error: Slot <i>n</i> Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i>	La carte PCIe est défectueuse ou mal installée dans le numéro de support indiqué.	Réinstallez la carte PCIe dans le support dont le numéro est spécifié. Voir "Cartes d'extension", à la page 81. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
PCIe Training Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> /Func <i>n</i>	La carte PCIe est défectueuse ou mal installée.	Réinstallez les cartes PCIe dans leur logement. Voir "Cartes d'extension", à la page 81. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
PCIe Training Error: Slot <i>n</i>	La carte PCIe est défectueuse ou mal installée dans le numéro de support indiqué.	Réinstallez la carte PCIe dans le support dont le numéro est spécifié. Voir "Cartes d'extension", à la page 81. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

Message	Causes	Actions correctrices
Plug & Play Configuration Error	Une erreur s'est produite lors de l'initialisation d'un périphérique PCI ; la carte système est défectueuse.	Installez la fiche du cavalier NVRAM_CLR et redémarrez le système. Voir la figure 6-1 pour identifier son emplacement. Cherchez une éventuelle mise à jour du BIOS. Si l'incident persiste, voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 122. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.
Primary drive <i>n</i> configuration error Primary drive 1 failure	Disque dur défectueux.	Remplacez le disque dur. Voir "Dépannage de disques durs SATA", à la page 119 ou "Dépannage d'un contrôleur RAID SAS", à la page 121 concernant le ou les lecteur(s) approprié(s) installé(s) dans le système.
Read fault Requested sector not found	Disquette, lecteur de disquette, lecteur optique ou disque dur défectueux.	Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du lecteur optique, du lecteur de disquette et du disque dur sont correctement connectés. Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 114, "Dépannage d'un lecteur optique", à la page 116, "Dépannage de disques durs SATA", à la page 119 ou "Dépannage d'un contrôleur RAID SAS", à la page 121 concernant le ou les lecteur(s) approprié(s) installé(s) dans le système.
Remote Configuration update attempt failed	Le système n'est pas parvenu à traiter la requête de configuration à distance.	Faites une nouvelle tentative.
ROM bad checksum = <i>adresse</i>	La carte d'extension est défectueuse ou mal installée.	Retirez et réinstallez les cartes d'extension. Voir "Dépannage des cartes d'extension", à la page 122.
SATA Port <i>n</i> hard disk drive configuration error SATA Port <i>n</i> hard disk drive failure SATA Port <i>n</i> hard disk drive auto-sensing error	Disque dur SATA défectueux.	Remplacez le disque dur. Voir "Dépannage de disques durs SATA", à la page 119 pour plus d'informations sur les lecteurs.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
SATA Port <i>n</i> hard disk not found	Le disque dur SATA n'est pas connecté au port <i>n</i> .	Assurez-vous que le câble du disque dur est correctement branché. Voir “Disques durs”, à la page 62.  Si aucun lecteur n'est connecté au port <i>n</i> , vérifiez que le port SATA est désactivé dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
Sector not found Seek error Seek operation failed	Le lecteur de disquette ou le disque dur est défectueux.	Remplacez la disquette. Si l'incident persiste, voir “Dépannage de disques durs SATA”, à la page 119 ou “Dépannage d'un contrôleur RAID SAS”, à la page 121 concernant le ou les lecteur(s) approprié(s) installé(s) dans le système.
Shutdown failure	Le test d'arrêt a échoué.	Vérifiez que les barrettes de mémoire sont toutes correctement installées dans leur support. Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
The amount of system memory has changed.	Une barrette de mémoire est défectueuse.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
The amount of tested memory is below the minimum system configuration. System halted!	Configuration de mémoire non valide.  Une barrette de mémoire est défectueuse.	Voir “Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 86.  Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
Time-of-day clock stopped	La pile ou la carte système est défectueuse.	Voir “Dépannage de la pile du système”, à la page 110. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

**Tableau 1-6. Messages système (suite)**

<b>Message</b>	<b>Causes</b>	<b>Actions correctrices</b>
Time-of-day not set - please run SETUP program.	Les paramètres d'heure ou de date sont incorrects ; la pile du système est défectueuse.	Vérifiez les paramètres <b>Time</b> et <b>Date</b> . Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, dans le <i>Guide d'utilisation</i> . Si l'incident persiste, voir “Dépannage de la pile du système”, à la page 110.
Timer chip counter 2 failed	Carte système défectueuse.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
Interruption inattendue en mode protégé	Les barrettes de mémoire sont défectueuses ou mal installées, ou la carte système est défectueuse.	Vérifiez que les barrettes de mémoire sont toutes correctement installées dans leur support. Voir “Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 86. Si l'incident persiste, voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
Utility partition not available	Vous avez appuyé sur la touche <F10> pendant le POST, mais il n'y a pas de partition d'utilitaires sur le disque dur d'amorçage.	Créez une partition d'utilitaires sur le disque dur d'amorçage. Reportez-vous aux CD fournis avec le système.
Warning! No microcode update loaded for processor n	Le processeur n'est pas pris en charge.	Mettez le micrologiciel du BIOS à jour à partir du site <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
Write fault Write fault on selected drive	Disquette, lecteur de disquette, lecteur optique ou disque dur défectueux.	Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du lecteur optique, du lecteur de disquette et du disque dur sont correctement connectés. Voir “Dépannage d'un lecteur de disquette”, à la page 114, “Dépannage d'un lecteur optique”, à la page 116 ou “Dépannage d'un disque dur”, à la page 118 concernant le ou les lecteur(s) approprié(s) installé(s) sur votre système.

## Codes sonores du système

Si une erreur ne pouvant pas être affichée se produit pendant l'auto-test de démarrage, le système peut émettre une série de bips permettant d'identifier l'incident.

 **REMARQUE** : si aucun clavier, souris ou moniteur n'est connecté au démarrage du système, celui-ci n'émet pas de codes sonores associés à ces périphériques.

Si un code sonore est émis, prenez-en note et recherchez sa signification dans le tableau 1-7. Si vous ne pouvez pas résoudre l'incident en consultant l'explication du code sonore, utilisez les diagnostics du système pour identifier une cause possible. Si vous ne pouvez toujours pas résoudre l'incident, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

**Tableau 1-7. Codes sonores du système**

Code	Cause	Action correctrice
1-1-2	Échec du test CPU Register (Registre de l'UC).	Voir “Dépannage du microprocesseur”, à la page 123.
1-1-3	Échec de lecture/d'écriture du CMOS ; carte système défectueuse.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
1-1-4	Erreur du BIOS.	Reflashez le BIOS.
1-2-1	Échec du temporisateur d'intervalle programmable ; carte système défectueuse.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

**Tableau 1-7. Codes sonores du système (suite)**

<b>Code</b>	<b>Cause</b>	<b>Action correctrice</b>
1-2-2	Échec d'initialisation lors de l'accès direct à la mémoire	Voir "Dépannage de la mémoire système", à la page 113.
1-2-3	Échec de lecture/d'écriture du registre de page du DMA.	
1-3-1	Échec de vérification du rafraîchissement de la mémoire principale.	
1-3-2	Pas de mémoire installée.	
1-3-3	Échec de puce ou de ligne de données dans les 64 premiers Ko de la mémoire principale.	
1-3-4	Échec de l'adressage pair/impair dans les 64 premiers Ko de la mémoire principale.	
1-4-1	Échec de l'adressage mémoire ligne dans les 64 premiers Ko de la mémoire principale.	
1-4-2	Échec de parité dans les 64 premiers Ko de la mémoire principale.	
1-4-3	Échec du test Fail-safe Timer (Registre d'horloge de prévention de défaillance).	
1-4-4	Échec du test Software NMI Port (Port NMI logiciel).	
2-1-1 à 2-4-4	Échec de bit dans les 64 premiers Ko de la mémoire principale.	

**Tableau 1-7. Codes sonores du système (suite)**

<b>Code</b>	<b>Cause</b>	<b>Action correctrice</b>
3-1-1	Échec du registre DMA esclave.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
3-1-2	Échec du registre DMA maître.	
3-1-3	Échec du registre de masque d'interruption maître.	
3-1-4	Échec du registre de masque d'interruption esclave.	
3-2-2	Échec du chargement du vecteur d'interruption.	
3-2-4	Échec du test Keyboard-controller (Contrôleur de clavier).	
3-3-1	Échec de CMOS.	
3-3-2	Échec de vérification de la configuration du système.	
3-3-3	Contrôleur du clavier non détecté.	
3-3-4	Échec du test Video Memory (Mémoire vidéo).	
3-4-1	Échec d'initialisation de l'écran.	
3-4-2	Échec du test Screen-retrace (Balayage horizontal de l'écran).	
3-4-3	Échec de recherche de la ROM vidéo.	
4-2-1	Pas de cadence d'horloge.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
4-2-2	Échec du test d'arrêt.	
4-2-3	Échec de la voie d'accès A20.	
4-2-4	Interruption inattendue en mode protégé	Voir “Dépannage des cartes d'extension”, à la page 122.
4-3-1	Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113.
4-3-2	Aucune barrette de mémoire installée dans le premier connecteur.	Installez une barrette de mémoire dans le premier connecteur. Voir “Mémoire”, à la page 86.
4-3-3	Carte système défectueuse.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

**Tableau 1-7. Codes sonores du système (suite)**

<b>Code</b>	<b>Cause</b>	<b>Action correctrice</b>
4-3-4	Arrêt de l'horloge système.	Voir “Dépannage de la mémoire système”, à la page 113. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
4-4-1	Défaillance de puce d'E-S Super ; carte système défectueuse.	Carte système défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
4-4-4	Échec du test de mémoire cache ; processeur défectueux.	Voir “Dépannage du microprocesseur”, à la page 123.

## Messages d'avertissement

Un message d'avertissement signale un incident possible et vous demande une réponse avant de laisser le système poursuivre son exécution. Par exemple, lorsque vous lancez le formatage d'une disquette, un message vous avertit que vous allez perdre toutes les données qu'elles 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 :** ces messages 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 diagnostics du système peuvent afficher un ou plusieurs messages d'erreur. Ceux-ci ne sont pas traités dans la présente section. Prenez note du message sur une copie de la liste de vérification des diagnostics (voir “Obtention d'aide”), puis suivez les instructions pour obtenir une assistance technique.

## Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte système. Ils comprennent des messages d'informations, d'état, d'avertissement et de panne concernant les conditions des lecteurs, de la température, des ventilateurs et de l'alimentation. Pour obtenir des informations supplémentaires, consultez la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

## Messages du contrôleur BMC

Le contrôleur BMC permet de configurer, contrôler et restaurer les systèmes à distance. Il utilise le port série du système et le NIC intégré 1 pour prendre en charge les fonctions de consignation des erreurs et les alertes SNMP.



**REMARQUE** : si le contrôleur réseau intégré est utilisé dans une configuration EtherChannel ou une agrégation de liens, le trafic lié à la gestion BMC ne fonctionnera pas correctement. Pour plus d'informations sur l'association de plusieurs cartes réseau, reportez-vous à la documentation du contrôleur réseau.

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

# Utilisation du programme de configuration du système

Après avoir installé le système, lancez le programme de configuration pour vous familiariser avec la configuration et les paramètres facultatifs disponibles. Notez les informations contenues dans la configuration pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Vous pouvez utiliser le programme de configuration du système pour :

- Modifier les informations de configuration stockées dans la mémoire vive rémanente après l'ajout, la modification ou le retrait de matériel
- Définir ou modifier les options que l'utilisateur peut sélectionner, par exemple l'heure et la date du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Corriger les incohérences éventuelles entre le matériel installé et les paramètres de configuration

## 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

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.



**REMARQUE** : pour arrêter correctement le système, consultez la documentation du système d'exploitation.

## Réponse aux messages d'erreur

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système en répondant à certains messages d'erreur. Si un message d'erreur s'affiche quand le système démarre, notez ce message. Avant d'accéder au programme de configuration du système, voir “Messages système”, à la page 19 pour trouver une explication du message et des suggestions de correction. Le système émet également une série de signaux sonores pendant l'auto-test de démarrage si une erreur survient mais qu'elle ne peut être affichée. Pour plus d'informations, voir “Codes sonores du système”, à la page 28.



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

## Utilisation du programme de configuration du système

Le tableau 2-1 répertorie les touches utilisées pour afficher ou modifier les informations affichées dans les écrans du programme de configuration du système, et pour quitter ce programme.

**Tableau 2-1. 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 options disponibles pour un champ. Vous pouvez également taper la valeur appropriée dans certains champs.
<Échap>	Quitte le programme et redémarre le système si des changements ont été effectués.
<F1>	Ouvre le fichier d'aide du programme de configuration du système.



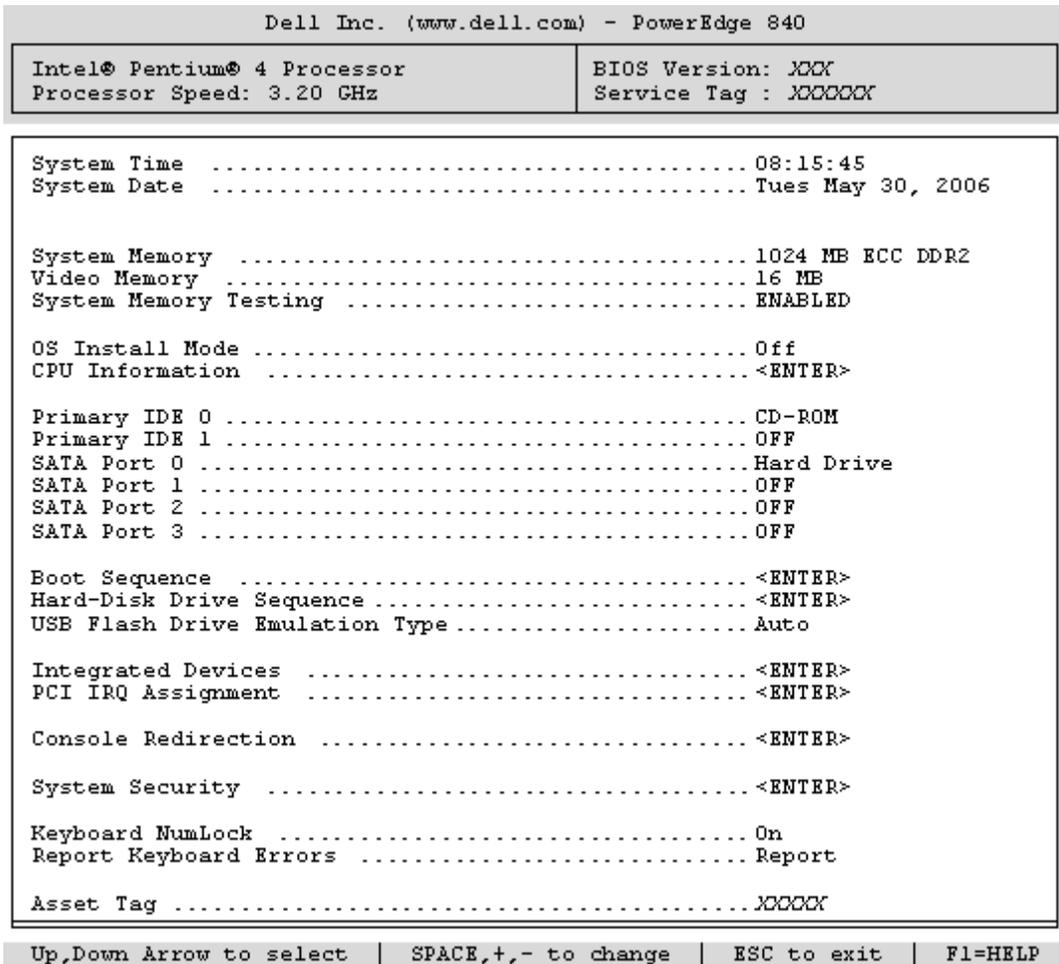
**REMARQUE** : pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

## Options du programme de configuration du système

### Écran principal

Lorsque vous accédez au programme de configuration du système, son écran principal apparaît (voir la figure 2-1).

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



Le tableau 2-2 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran principal du programme de configuration du système.

-  **REMARQUE** : les options disponibles varient en fonction de la configuration du système.
-  **REMARQUE** : les valeurs par défaut sont répertoriées sous le paramètre correspondant, le cas échéant.

**Tableau 2-2. Options du programme de configuration du système**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
System Time (Heure système)	Réinitialise l'heure de l'horloge interne du système.
System Date (Date système)	Réinitialise la date du calendrier interne du système.
System Memory (Mémoire système)	Affiche des informations relatives à la mémoire système, vidéo et redondante, y compris la taille, le type et la vitesse des barrettes de mémoire, la taille de la mémoire vidéo, l'option de test de la mémoire système et l'état de la mémoire redondante.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Affiche la quantité de mémoire vidéo. L'utilisateur ne peut pas modifier la valeur de cette option.
System Memory Testing (Test de la mémoire système)	Détermine si la mémoire doit être testée pendant l'auto-test de démarrage.
OS Install Mode (Mode d'installation du système d'exploitation) <b>Off</b> (Désactivé, option par défaut)	Détermine la quantité maximale de mémoire dont dispose le système d'exploitation. <b>On</b> (Activé) attribue 256 Mo au système. <b>Off</b> (Désactivé) permet au système d'exploitation d'utiliser toute la mémoire système. Certains systèmes d'exploitation ne peuvent pas être installés lorsque la mémoire système excède 2 Go. Activez cette option ( <b>On</b> ) pendant l'installation du système d'exploitation et désactivez-la ( <b>Off</b> ) après l'installation.
CPU Information (Informations sur le processeur)	Affiche des informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Pour activer ou désactiver la technologie Hyper-Threading, modifiez le paramètre de l'option <b>Logical Processor</b> (Processeur logique). Voir le tableau 2-3.
Primary IDE 0 (IDE 0 principal)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le périphérique IDE correspondant à l'option Drive 0 (lecteur optique).
Primary IDE 1 (IDE 1 principal)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le périphérique IDE correspondant à l'option Drive 1 (lecteur de sauvegarde sur bande).
SATA Port 0 (Port SATA 0)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le disque dur SATA correspondant à l'option Port 0.
SATA Port 1 (Port SATA 1)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le disque dur SATA correspondant à l'option Port 1.
SATA Port 2 (Port SATA 2)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le disque dur SATA correspondant à l'option Port 2.
SATA Port 3 (Port SATA 3)	Permet d'activer (Auto) ou de désactiver (Off) le disque dur SATA correspondant à l'option Port 3.

**Tableau 2-2. Options du programme de configuration du système (suite)**

Option	Description
Boot Sequence (Séquence d'amorçage)	Détermine l'ordre dans lequel le système recherche les périphériques d'amorçage pendant le démarrage du système. Les options disponibles sont le lecteur de disquette, le lecteur de CD, les disques durs et le réseau. <b>REMARQUE</b> : le démarrage du système à partir d'un périphérique externe connecté à une carte SAS ou SCSI n'est pas pris en charge. Voir le site <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> pour obtenir les informations les plus récentes concernant le démarrage à partir de périphériques externes.
Hard-Disk Drive Sequence (Séquence des disques durs)	Détermine l'ordre dans lequel le système recherche les disques durs pendant le démarrage du système. Les sélections dépendent des disques durs installés.
USB Flash Drive Type (Type de lecteur Flash USB) <b>Auto</b> (option par défaut)	Détermine le type d'émulation pour le lecteur flash USB. L'option <b>Hard disk</b> (Disque dur) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un disque dur. L'option <b>Floppy</b> (Lecteur de disquette) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un lecteur de disquette amovible. L'option <b>Auto</b> choisit automatiquement le type d'émulation.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)", à la page 39.
PCI IRQ Assignment (IRQ affectées aux périphériques 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.
Console Redirection (Redirection de console)	Affiche un écran permettant de configurer une communication série, un connecteur série externe, le débit de la ligne de secours, le type de terminal distant et les paramètres de redirection après amorçage.
System Security (Sécurité du système)	Affiche un écran permettant de configurer le mot de passe système ainsi que les fonctions de mot de passe. Pour plus d'informations, voir "Utilisation du mot de passe système", à la page 43 et "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 46.
Keyboard NumLock (Touche Verr Num) <b>On</b> (Activé, option par défaut)	Détermine si le système démarre en mode Verr Num s'il est équipé d'un clavier à 101 ou 102 touches (cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches).
Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs de clavier) <b>Report</b> (Signaler, option par défaut)	Active ou désactive la consignation des erreurs liées au clavier pendant l'auto-test de démarrage. Sélectionnez <b>Report</b> (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez <b>Do Not Report</b> (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même, s'il est connecté au système.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Affiche le numéro d'inventaire du système, s'il existe. Ce numéro peut être défini par le client.

## Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Le tableau 2-3 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran CPU Information (Informations sur le processeur).

**Tableau 2-3. Écran CPU Information (Informations sur le processeur)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Bus Speed (Vitesse du bus)	Affiche la vitesse de bus du ou des processeurs.
Logical Processor (Processeur logique) <b>Enabled</b> (Activé, option par défaut)	Indique si les processeurs prennent en charge la fonction HyperThreading. L'option <b>Enabled</b> (Activé) permet au système d'exploitation d'utiliser tous les processeurs logiques. Si l'option <b>Disabled</b> (Désactivé) est sélectionnée, seul le premier processeur logique de chaque processeur installé est utilisé par le système d'exploitation.
Virtualization Technology (Technologie Virtualization) <b>Disabled</b> (Désactivé, option par défaut)	S'affiche si le ou les processeurs prennent en charge la technologie Virtualization. L'option <b>Enabled</b> (Activé) permet aux logiciels de virtualisation d'utiliser cette technologie intégrée au processeur. Cette fonction peut être utilisée uniquement par les logiciels compatibles.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne adjacente dans la mémoire cache) <b>Enabled</b> (Activé, option par défaut)	Active ou désactive l'utilisation optimale de l'accès séquentiel à la mémoire. Désactivez cette option pour les applications utilisant un accès aléatoire à la mémoire.
Hardware Prefetcher (Service Prefetcher pour le matériel) <b>Enabled</b> (Activé, option par défaut)	Active ou désactive le service Prefetcher pour le matériel.
Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande) <b>Disabled</b> (Désactivé, option par défaut)	Active ou désactive la gestion de l'alimentation en fonction de la demande. Si cette option est activée, les tables d'état des performances du processeur sont envoyées au système d'exploitation. Si l'un des processeurs ne prend pas en charge la gestion de l'alimentation en fonction de la demande, le champ est en lecture seule et est défini sur <b>Disabled</b> (Désactivé).
Processor 1 ID (ID du processeur 1)	Affiche la série, le numéro de modèle et les détails relatifs à chaque processeur. Un sous-menu s'affiche : <ul style="list-style-type: none"><li>– Core Speed (Vitesse d'horloge)</li><li>– Level 2 Cache (Cache de niveau 2)</li><li>– Number of Cores (Nombre de noyaux)</li><li>– 64-bit Technology (Technologie 64 bits)</li></ul>

## Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Le tableau 2-4 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés).

**Tableau 2-4. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)**

Option	Description
IDE Controller (Contrôleur IDE) <b>Auto</b> (option par défaut)	Active le contrôleur IDE intégré. Si cette option est définie sur <b>Auto</b> , chaque canal du contrôleur IDE intégré est activé si des périphériques IDE sont connectés au canal et si aucun contrôleur IDE externe n'est détecté.
SATA Controller (Contrôleur SATA) <b>ATA</b> (option par défaut)	Permet de paramétrer le contrôleur SATA intégré sur <b>Off</b> (Désactivé) ou sur <b>ATA Mode</b> (Mode ATA). L'option <b>Off</b> désactive le sous-système SATA. <b>ATA Mode</b> permet de faire passer le sous-système SATA en mode <b>Native IDE</b> (IDE natif).
USB Controller (Contrôleur USB) <b>On with BIOS support</b> (Activé avec prise en charge du BIOS, option par défaut)	Active ou désactive les ports USB du système. Les options sont <b>On with BIOS support</b> (Activé avec prise en charge du BIOS), <b>On without BIOS support</b> (Activé sans prise en charge du BIOS) et <b>Off</b> (Désactivé). La désactivation des ports USB permet de libérer des ressources système pour les autres périphériques.
Embedded Gb NIC (NIC Gigabit intégré) <b>Enabled with PXE</b> (Activé avec PXE, option par défaut)	Active ou désactive le NIC intégré du système. Les options sont <b>Enabled with PXE</b> (Activé avec PXE) et <b>Disabled</b> (Désactivé). Le support PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. Les modifications prennent effet après le redémarrage du système.
MAC Address (Adresse MAC)	Affiche l'adresse MAC du NIC 10/100/1000 intégré. L'utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ.
Diskette Controller (Contrôleur de lecteur de disquette)	Active ou désactive le contrôleur du lecteur de disquette. Si l'option <b>Auto</b> est sélectionnée, le système désactive le contrôleur pour pouvoir prendre en charge une carte contrôleur installée dans un logement d'extension. Les autres options disponibles sont <b>Read-Only</b> (Lecture seule) et <b>Off</b> (Désactivé). Si vous sélectionnez <b>Read-Only</b> , le lecteur ne peut pas être utilisé pour écrire des données.

**Tableau 2-4. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) (suite)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Serial Port (Port série) COM1 (option par défaut)	<p>Les options disponibles pour <b>Serial Port</b> (Port série) sont <b>COM1</b>, <b>COM3</b>, <b>BMC Serial</b> (BMC série), <b>BMC NIC</b> (NIC BMC), <b>COM1/BMC</b> et <b>Off</b> (Désactivé). Si un contrôleur d'accès distant (RAC, en option) est installé dans le système, l'option <b>RAC</b> est également disponible.</p> <p>Le port série prend en charge trois types d'utilisation. Pour un usage standard, il tente d'abord d'utiliser COM1, puis COM3. Pour une utilisation BMC, il utilise l'adresse COM1, et la communication peut être effectuée via le port série ou le NIC intégré partagé. Le contrôleur d'accès distant utilise uniquement l'adresse COM1.</p> <p>Le paramètre <b>COM1/BMC</b> permet de faire basculer le système de <b>COM1</b> à <b>BMC Serial</b> (BMC série). Dans ce mode, il suffit d'appuyer sur &lt;Échap&gt; pour activer le paramètre <b>BMC Serial</b> (BMC série), et d'appuyez sur &lt;Échap&gt;&lt;q&gt; pour revenir au paramètre <b>COM1</b>.</p> <p>Les options <b>Off</b> (Désactivé) et <b>COM3</b> ne sont pas disponibles si la redirection de console est définie pour utiliser le port série 1.</p>
Speaker (Haut-parleur) On (Activé, option par défaut)	Active ou désactive le haut-parleur interne du système.

## Écran Console Redirection (Redirection de console)

Le tableau 2-5 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran Redirection de console.

**Tableau 2-5. Options de l'écran Console Redirection (Redirection de console)**

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Console Redirection (Redirection de console) Off (Désactivé, option par défaut)	Configure la fonction de redirection de console sur <b>Serial Port</b> (Port série) ou <b>Off</b> (Désactivé).
Failsafe Baud Rate (Débit de la ligne de secours) 11520 (option par défaut)	Indique si le débit de la ligne de secours est utilisé pour la redirection de console.
Remote Terminal Type (Type de terminal distant) VT 100/VT 220 (option par défaut)	Sélectionnez <b>VT 100/VT 220</b> ou <b>ANSI</b> .

**Tableau 2-5. Options de l'écran Console Redirection (Redirection de console) (suite)**

Option	Description
Redirection After Boot (Redirection après démarrage) Enabled (Activé, option par défaut)	Active ou désactive la redirection de console après le redémarrage du système.

## Écran System Security (Sécurité du système)

Le tableau 2-6 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran System Security (Sécurité du système).

**Tableau 2-6. Options de l'écran System Security (Sécurité du système)**

Option	Description
System Password (Mot de passe système)	Affiche l'état actuel de la fonction de protection par mot de passe et permet d'attribuer et de confirmer un nouveau mot de passe système. <b>REMARQUE</b> : voir "Utilisation du mot de passe système", à la page 43 pour obtenir des instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe système existant.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Restreint l'accès au programme de configuration du système, tout comme le mot de passe système protège l'accès à ce dernier. <b>REMARQUE</b> : voir "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 46 pour plus d'instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe de configuration existant.
Password Status (État du mot de passe)	Si l'option <b>Setup Password</b> (Mot de passe de configuration) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé), le mot de passe système ne peut pas être modifié ni désactivé au démarrage du système.  Pour <i>empêcher la modification</i> du mot de passe système, définissez un mot de passe de configuration à l'aide de l'option <b>Setup Password</b> (Mot de passe de configuration), puis paramétrez <b>Password Status</b> (État du mot de passe) sur <b>Locked</b> (Verrouillé). Le mot de passe du système ne peut alors plus être changé via l'option <b>System Password</b> (Mot de passe du système). Il est également impossible de le désactiver au démarrage du système en appuyant sur <Ctrl><Entrée>.  Pour <i>déverrouiller</i> le mot de passe système, entrez le mot de passe de configuration dans le champ <b>Setup Password</b> (Mot de passe de configuration) et paramétrez <b>Password Status</b> (État du mot de passe) sur <b>Unlocked</b> (Non verrouillé). Il redevient alors possible de désactiver le mot de passe système au démarrage en appuyant sur <Ctrl><Entrée>, puis de le modifier en utilisant l'option <b>System Password</b> (Mot de passe système).

**Tableau 2-6. Options de l'écran System Security (Sécurité du système) (suite)**

Option	Description
Front-Bezel Chassis Intrusion (Intrusion dans le cadre avant du châssis)	Active ou désactive la fonction de détection d'intrusion dans le châssis.
Power Button (Bouton d'alimentation)	<p>Ce bouton met le système sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation conforme ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant que l'alimentation ne soit coupée.</li><li>• Si le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur le bouton d'alimentation l'éteint immédiatement.</li></ul> <p>Ce bouton est activé dans le programme de configuration du système. Si vous sélectionnez "Disabled" (Désactivé), le bouton sert uniquement à mettre le système sous tension.</p> <p><b>REMARQUE</b> : il est toujours possible d'allumer le système à l'aide du bouton d'alimentation, même si l'option <b>Power Button</b> (Bouton d'alimentation) a la valeur <b>Disabled</b> (Désactivé).</p>
AC Power Recovery (Retour de l'alimentation secteur) <b>Last</b> (Dernier, option par défaut)	<p>Détermine le comportement du système au retour de l'alimentation secteur.</p> <p>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> (Arrêt), il reste hors tension quand l'alimentation est rétablie.</p>

## Écran Exit (Quitter)

Une fois que vous avez appuyé sur <Échap> pour quitter le programme de configuration du système, l'écran **Exit** (Quitter) affiche les options suivantes :

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

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

- ➔ **AVIS** : les mots de passe offrent simplement une fonction de sécurité de base protégeant les données du système. Si vos données nécessitent une protection plus importante, prenez des mesures supplémentaires (cryptage des données, etc.).
- ➔ **AVIS** : il est très facile d'accéder aux données stockées sur le système si vous laissez celui-ci sans surveillance alors que vous n'avez pas défini de mot de passe système. Si l'ordinateur n'est pas verrouillé, une personne non autorisée peut aussi déplacer le cavalier d'activation du mot de passe et effacer celui-ci.

À la livraison de l'ordinateur, le mot de passe système n'est pas activé. Si votre système doit impérativement être protégé, ne l'utilisez qu'après avoir activé la protection par mot de passe.

Vous ne pouvez changer ou supprimer que les mots de passe que vous connaissez (voir “Suppression ou modification d'un mot de passe système existant”, à la page 45). Si vous avez oublié votre mot de passe, vous ne pourrez pas faire fonctionner le système ni modifier sa configuration tant qu'un technicien de maintenance qualifié n'aura pas effacé les mots de passe en déplaçant le cavalier approprié sur la carte système. Cette procédure est décrite dans la section “Désactivation d'un mot de passe oublié”, à la page 134.

### Utilisation du mot de passe système

Si un mot de passe système est défini, seuls ceux qui le connaissent ont accès au système. Si le paramètre **System Password** (Mot de passe système) est réglé sur **Enabled** (Activé), le mot de passe doit être entré au démarrage de l'ordinateur.

### 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 attribué, l'option **System Password** a la valeur **Enabled** (Activé). Si le paramètre **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Non verrouillé), vous pouvez modifier le mot de passe système. Si **Password Status** (État du mot de passe) indique **Locked** (Verrouillé), vous ne pouvez pas modifier ce mot de passe. Si le mot de passe système est désactivé par la position d'un cavalier, l'état est **Disabled** (Désactivé). Il est alors impossible d'entrer ce mot de passe et de le modifier.

Si aucun mot de passe système n'est attribué et si le cavalier de mot de passe de la carte système est sur la position activée (réglage par défaut), l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Not Enabled** (Désactivé) et le champ **Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Non verrouillé). Pour attribuer un mot de passe système :

- 1 Vérifiez que l'option **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Unlocked** (Non verrouillé).
- 2 Sélectionnez **System Password** (Mot de passe système) et appuyez sur <Entrée>.
- 3 Tapez le nouveau mot de passe système.

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

Les caractères entrés ne sont pas affichés dans le champ, ils sont remplacés (y compris les espaces) par des caractères génériques.

L'attribution du mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Cependant, certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous entrez une de ces combinaisons, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère lors de l'entrée de votre mot de passe, 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>. Vous passerez alors au champ suivant, ou appuyez sur <Échap> à tout moment avant la fin de l'étape 5.

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

L'option **System Password** (Mot de passe système) prend la valeur **Enabled** (Activé). Quittez le programme de configuration en sauvegardant 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 du système

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 46), le système l'accepte également comme mot de passe système.

Lorsque le paramètre **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Unlocked** (Non verrouillé), vous pouvez activer ou désactiver la protection par mot de passe.

Pour laisser la protection par mot de passe activée :

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

Si l'option **Password Status** (État du mot de passe) a la valeur **Locked** (Verrouillé) lorsque vous allumez ou redémarrez le système (en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>), tapez votre mot de passe et appuyez sur <Entrée> à l'invite du système.

Une fois que vous avez tapé le mot de passe système correct et appuyé sur <Entrée>, le système fonctionne normalement.

Si vous entrez un mot de passe incorrect, le système affiche un message et vous invite à entrer de nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour entrer le bon mot de passe. Après une troisième tentative infructueuse, le système indique qu'il va s'arrêter. L'affichage de ce message peut vous alerter du fait qu'une personne a essayé d'utiliser le système à votre insu.

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.

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

- 1 À l'invite, appuyez sur <Ctrl><Entrée> pour désactiver le mot de passe système existant.  
S'il vous est demandé d'entrer le mot de passe de configuration, contactez votre administrateur réseau.
- 2 Pour ouvrir le programme de configuration du système, appuyez sur <F2> pendant l'auto-test de démarrage.
- 3 Sélectionnez le champ **System Security** (Sécurité du système) pour vérifier que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est définie sur **Unlocked** (Non verrouillé).
- 4 À l'invite, entrez le mot de passe système.
- 5 Vérifiez que l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Not Enabled** (Non activé).

Si tel est le cas, le mot de passe du système a été supprimé. Si l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Enabled** (Activé), appuyez sur <Alt><b> pour redémarrer le système, puis recommencez les étapes 2 à 5.

## Utilisation du mot de passe de configuration

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

Un mot de passe de configuration ne peut être attribué (ou modifié) que lorsque l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) est définie sur **Not Enabled** (Désactivé). Pour attribuer un mot de passe de configuration, sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) et appuyez sur <+> ou sur <->. Le système vous invite à entrer et à confirmer le mot de passe. Si vous utilisez un caractère non autorisé, le système émet un signal sonore.

 **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, mais l'opération inverse n'est pas possible.

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

Les caractères entrés ne sont pas affichés dans le champ, ils sont remplacés (y compris les espaces) par des caractères génériques.

L'attribution du mot de passe ne tient pas compte de la différence entre majuscules et minuscules. Cependant, certaines combinaisons de touches ne sont pas valides. Si vous entrez une de ces combinaisons, le système émet un signal sonore. Pour supprimer un caractère lors de l'entrée de votre mot de passe, appuyez sur la touche <Retour Arrière> ou sur la touche fléchée vers la gauche.

Une fois le mot de passe vérifié, 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 le paramètre **Setup Password** (Mot de passe de configuration) a la valeur **Enabled** (Activé), vous devez entrer ce mot de passe pour modifier la plupart des options de configuration du système. Une invite de saisie s'affiche lorsque vous accédez au programme 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 le paramètre **System Password** (Mot de passe du système) n'a pas la valeur **Enabled** (Activé) et n'est pas verrouillé par l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe du système. Cependant, vous ne pouvez pas désactiver ni modifier un mot de passe 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** Ouvrez le programme de configuration du système et sélectionnez l'option **System Security** (Sécurité du système).
- 2** Sélectionnez l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration), appuyez sur <Entrée> pour accéder à la fenêtre appropriée, et appuyez sur <Entrée> deux fois pour effacer le mot de passe en cours.  
Le paramètre prend la valeur **Not Enabled** (Non activé).
- 3** Si vous souhaitez attribuer un nouveau mot de passe de configuration, suivez les étapes de la section "Attribution d'un mot de passe de configuration", à la page 46.



# Installation des composants du système

Cette section décrit l'installation des composants suivants :

- Lecteur de disquette
- Lecteurs de bande et lecteurs optiques
- Disques durs
- Protecteur de ventilation
- Ventilateurs
- Bloc d'alimentation
- Cartes d'extension
- Mémoire
- Carte contrôleur SAS
- Microprocesseur
- Pile du système
- Panneau d'E-S avant
- Carte système

## Outils recommandés

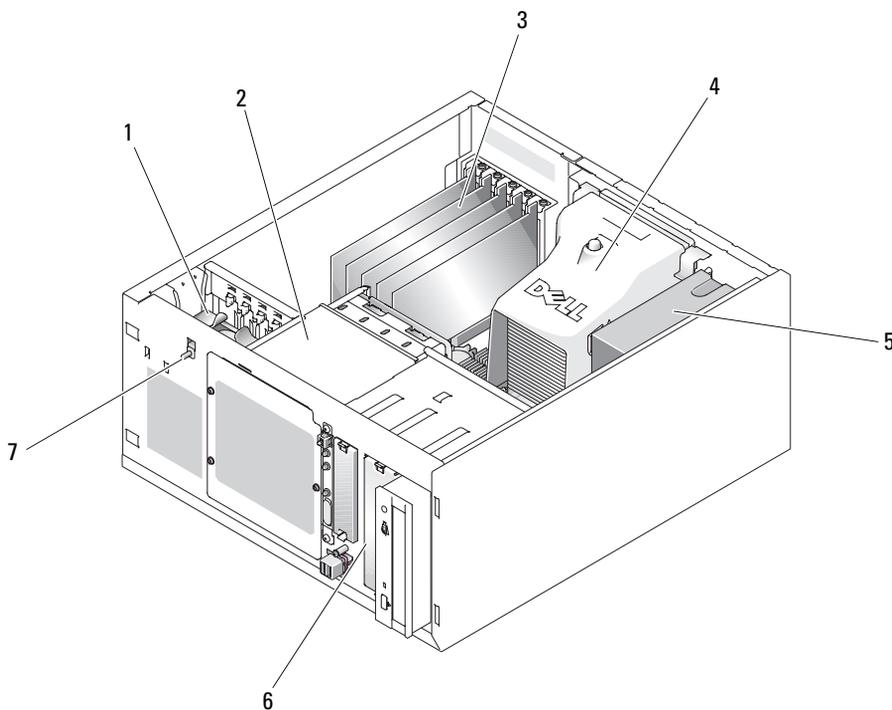
Vous pouvez avoir besoin des éléments suivants pour exécuter les procédures de cette section :

- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis cruciforme n° 2 long (la longueur de la tige doit être d'au moins 15 cm [6 pouces])
- Petit tournevis plat
- Bracelet anti-statique

## Intérieur du système

Dans la figure 3-1, le capot est ouvert et le cadre avant est retiré de façon à montrer l'intérieur du système.

Figure 3-1. Intérieur du système



- |   |                                    |   |                     |   |                                  |
|---|------------------------------------|---|---------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Ventilateur avant                  | 2 | Bâti des lecteurs   | 3 | Cartes d'extension (en option)   |
| 4 | Protecteur de ventilation          | 5 | Bloc d'alimentation | 6 | Baies de lecteur 5,25 pouces (2) |
| 7 | Commutateur d'intrusion du châssis |   |                     |   |                                  |

La carte système peut accueillir un seul processeur, cinq cartes d'extension et quatre barrettes de mémoire. Le bâti du lecteur de disque dur peut accueillir jusqu'à quatre disques durs SAS ou SATA. Les deux baies de lecteur externes 5,25 pouces situées à l'avant du système peuvent accueillir des lecteurs optiques ou de bande. La baie de lecteurs 3,25 pouces peut accueillir un lecteur de disquette (en option). Une carte contrôleur d'extension est requise pour les disques durs SAS. Un bloc d'alimentation non redondant alimente la carte système et les périphériques internes.

## Ouverture du système

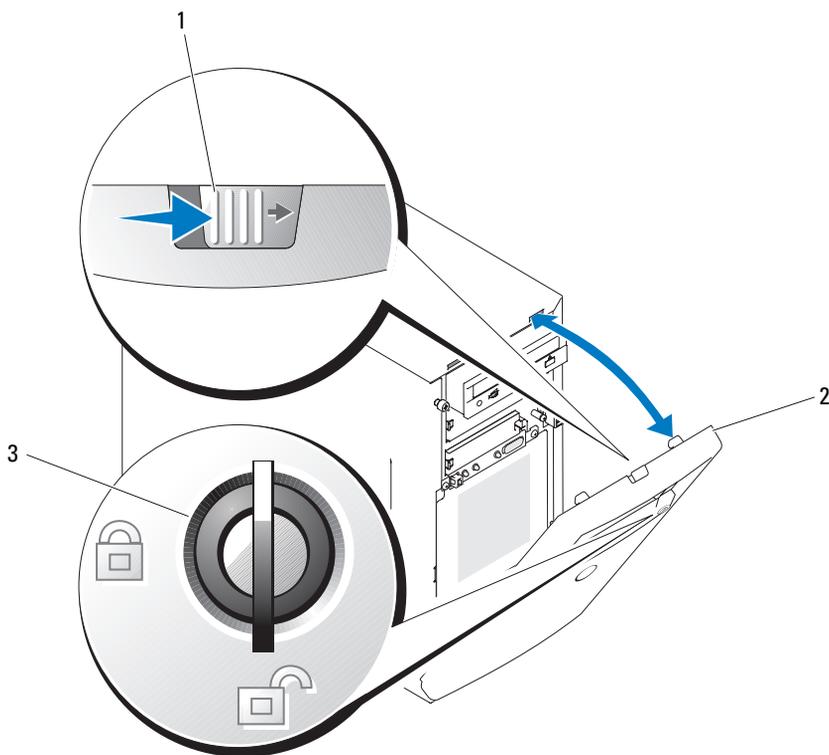
**⚠ PRÉCAUTION :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

### Retrait du cadre

Vous devez retirer le cadre pour pouvoir retirer le capot.

- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système. Voir la figure 3-2.
- 2 Poussez le loquet du cadre vers le côté droit du système.
- 3 Faites pivoter le haut du cadre pour l'écarter du système, dégagez les crochets situés en bas du cadre et soulevez ce dernier pour le retirer.

Figure 3-2. Retrait du cadre



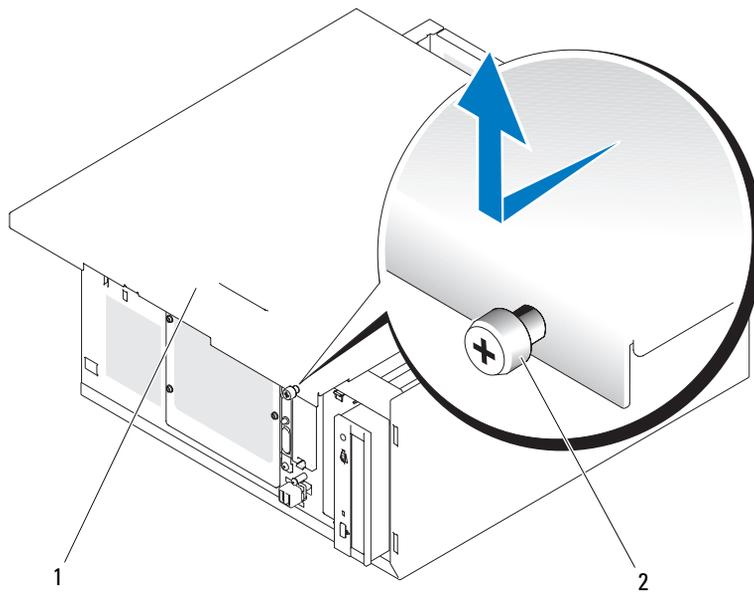
1 Loquet du cadre      2 Cadre      3 Verrou

## Retrait du capot

**⚠ PRÉCAUTION :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3 Couchez le système sur le côté droit.
- 4 Desserrez la vis à l'avant du système. Voir la figure 3-3.
- 5 Faites glisser le panneau latéral vers l'avant et saisissez-le par ses deux extrémités.
- 6 Soulevez le bord avant du capot sur 2,5 cm (1 pouce), faites glisser le capot vers le haut du système et retirez-le.

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



1 Capot du système      2 Vis moletée

## Caches de lecteur du panneau avant

Pour vous aider à protéger le système des impuretés et de la poussière, toutes les baies de lecteur externes vides sont recouvertes d'un cache en plastique et d'une plaque métallique, obligatoire pour maintenir la conformité du système à la certification de la FCC (Federal Communications Commission [Commission fédérale sur les communications]).

Avant d'installer un lecteur 5,25 pouces dans une baie externe vide, vous devez retirer les deux caches du panneau avant. Si vous retirez définitivement un lecteur 5,25 pouces, vous devez installer les deux caches.

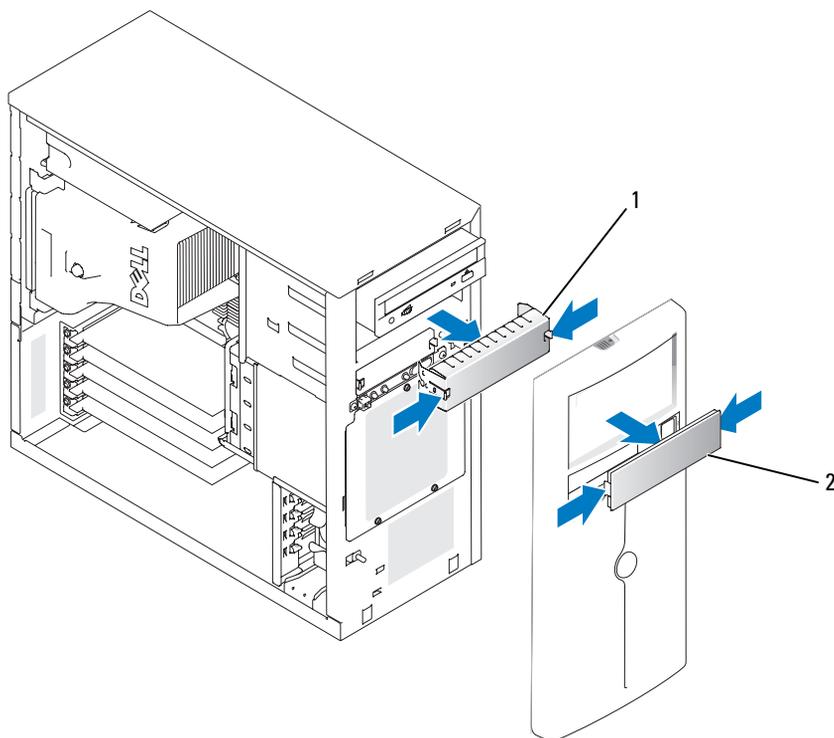
### Retrait des caches de lecteur du panneau avant



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3 Retirez le cache de lecteur du cadre (voir la figure 3-4) :
  - a Depuis l'intérieur du cadre, poussez le centre du cache vers l'extérieur pour dégager ses pattes latérales.
  - b Tirez le cache pour l'enlever.
- 4 Retirez le cache de lecteur du châssis (voir la figure 3-4) :
  - a Appuyez de chaque côté du cache pour dégager les pattes de fixation.
  - b Retirez le cache du châssis.

Figure 3-4. Retrait des caches de lecteur du panneau avant



1 Cache de lecteur du châssis 2 Cache de lecteur du cadre

### Installation des caches de lecteur du panneau avant

**⚠ PRÉCAUTION :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

**➡ AVIS :** vous devez installer le cache et la plaque de recouvrement sur les baies de lecteurs 5,25 pouces vides, afin de maintenir la conformité du système à la certification de la FCC (Federal Communications Commission [commission fédérale des communications des États-Unis]). Les caches permettent également de protéger le système des impuretés et de la poussière.

- 1 Pour installer le cache de lecteur du châssis, insérez-le dans le châssis jusqu'à ce que les pattes latérales s'enclenchent. Voir la figure 3-4.
- 2 Pour installer le cache de lecteur du cadre, insérez-le dans le cadre jusqu'à ce que les pattes latérales s'enclenchent. Voir la figure 3-4.
- 3 Installez le cadre. Voir "Installation du cadre", à la page 55.
- 4 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

# Fermeture du système

## Réinstallation du capot

- 1 Vérifiez que tous les câbles sont connectés et repliez-les pour qu'ils ne gênent pas.
- 2 Vérifiez que vous n'avez rien oublié à l'intérieur du système.
- 3 Placez le panneau latéral sur le côté de l'ordinateur et faites-le glisser vers l'arrière.
- 4 Serrez la vis pour fixer le capot.

## Installation du cadre

Pour installer le cadre, alignez les crochets situés sur sa partie inférieure, ramenez le haut du cadre vers le système et appuyez sur le cadre jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement. Verrouillez le cadre avec la clé du système.

# Connexion des lecteurs

## Câbles d'interface

La plupart des connecteurs d'interface sont munis d'un détrompeur conçu pour éviter tout risque d'insertion incorrecte. Ce détrompeur permet de s'assurer que le fil de la broche 1 du câble est raccordé à la broche 1 des connecteurs, et ce à chaque extrémité du câble. Ne tirez pas sur les câbles pour les débrancher, mais saisissez plutôt le connecteur.

## Configurations des câbles de lecteurs

Le système peut prendre en charge diverses configurations de lecteurs, chacune ayant ses propres particularités de câblage. Le tableau 3-1 présente ces particularités pour les configurations les plus courantes.

**Tableau 3-1. Configuration des câbles de lecteurs**

Lecteurs	Câble requis	Connexions
Lecteurs optiques IDE, lecteurs de bande IDE internes et SCSI externes (avec une carte HBA SCSI en option). Voir la figure 3-7.	Câble IDE 80 broches à 2 connecteurs ou câble SCSI externe	Lecteur IDE et connecteur IDE principal de la carte système, ou bien lecteur de bande SCSI externe (avec une carte HBA SCSI en option).
Jusqu'à quatre disques durs SATA câblés, non enfichables à chaud (voir la figure 3-9).	Câble de disque dur SATA, à 7 broches (un par lecteur)	Disques durs SATA et connecteurs SATA de la carte système, ou bien carte contrôleur SAS.

**Tableau 3-1. Configuration des câbles de lecteurs (suite)**

<b>Lecteurs</b>	<b>Câble requis</b>	<b>Connexions</b>
Jusqu'à quatre disques durs SAS câblés, non enfichables à chaud (voir la figure 3-13).	Câble SAS à 32 broches - 1 à 4 connecteurs	Disques durs SAS connectés à la carte contrôleur SAS
Jusqu'à quatre disques durs SAS ou SATA reliés au fond de panier SAS (enfichable à chaud). Voir la figure 3-12).	Câble du fond de panier SAS, 32 broches	Fond de panier SAS connecté à la carte contrôleur SAS

### **Câbles d'alimentation en CC**

Chaque lecteur doit être connecté à un câble d'alimentation en CC relié au bloc d'alimentation du système. Ces câbles d'alimentation sont utilisés pour le lecteur de disquette 3,5 pouces, les périphériques 5,25 pouces et les disques durs.



**AVIS** : pour éviter tout dommage électrique aux composants internes du système, installez un cache sur chaque connecteur de câble d'alimentation non relié à un disque dur.

## **Lecteur de disquette**

### **Retrait d'un lecteur de disquette**



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", à la page 51.
- 3 Déconnectez le câble d'alimentation et le câble d'interface du lecteur de disquette. Voir la figure 3-5.
- 4 Retirez les deux vis qui fixent le lecteur de disquette dans la baie accessible de l'extérieur. Voir la figure 3-5.
- 5 Faites glisser le lecteur de disquette vers l'avant pour le sortir de la baie.

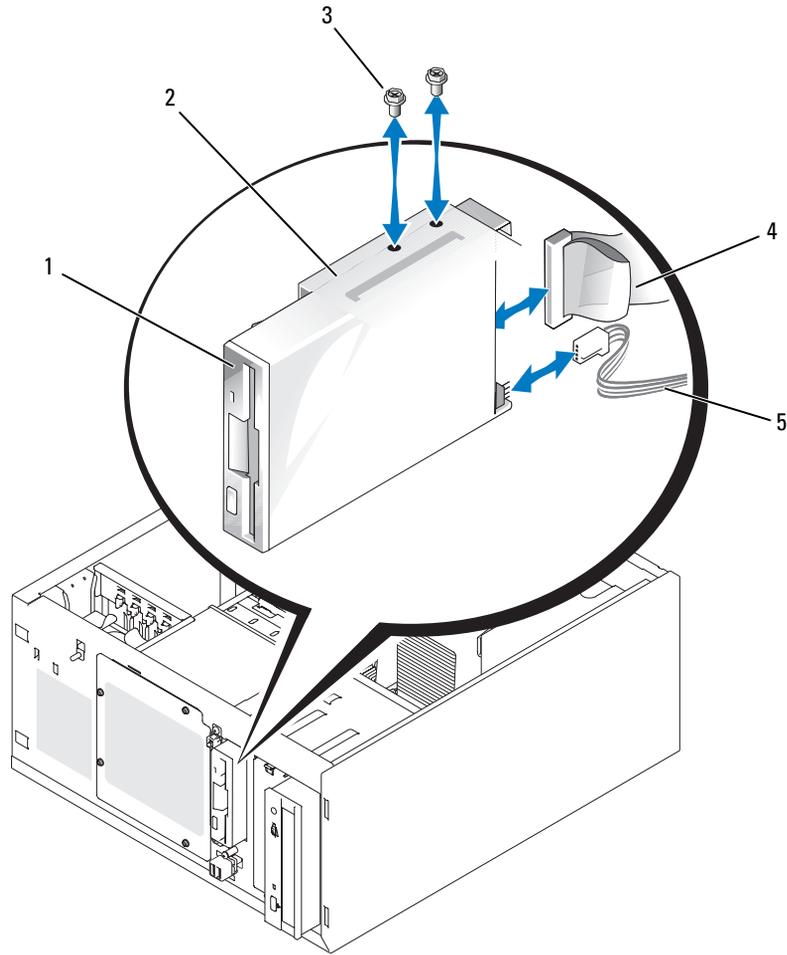
## Installation d'un lecteur de disquette



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballez le lecteur et préparez-le en vue de son installation.  
Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec le lecteur.
- 2 Faites glisser le lecteur de disquette dans la baie de lecteurs accessible de l'extérieur.
- 3 Serrez les deux vis qui fixent le lecteur de disquette dans la baie. Voir la figure 3-5.
- 4 Connectez le câble d'alimentation et le câble d'interface au lecteur de disquette. Voir la figure 3-5.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 55.
- 6 Redressez le système.
- 7 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

**Figure 3-5. Installation ou retrait d'un lecteur de disquette**



1 Lecteur de disquette  
(3,5 pouces)

2 Baie de lecteurs accessible  
de l'extérieur

3 Vis (2)

4 Câble d'interface

5 Câble d'alimentation

## Lecteurs de bande ou lecteurs optiques

Un lecteur optique est habituellement installé dans la première baie de lecteur externe. Un lecteur de bande SCSI ou IDE supplémentaire peut être installé dans la deuxième baie de lecteur externe. Ces lecteurs doivent être connectés à la carte système ou à une carte contrôleur en option.

 **REMARQUE** : l'installation d'un lecteur optique supplémentaire dans la seconde baie de lecteurs externe n'est pas prise en charge.

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

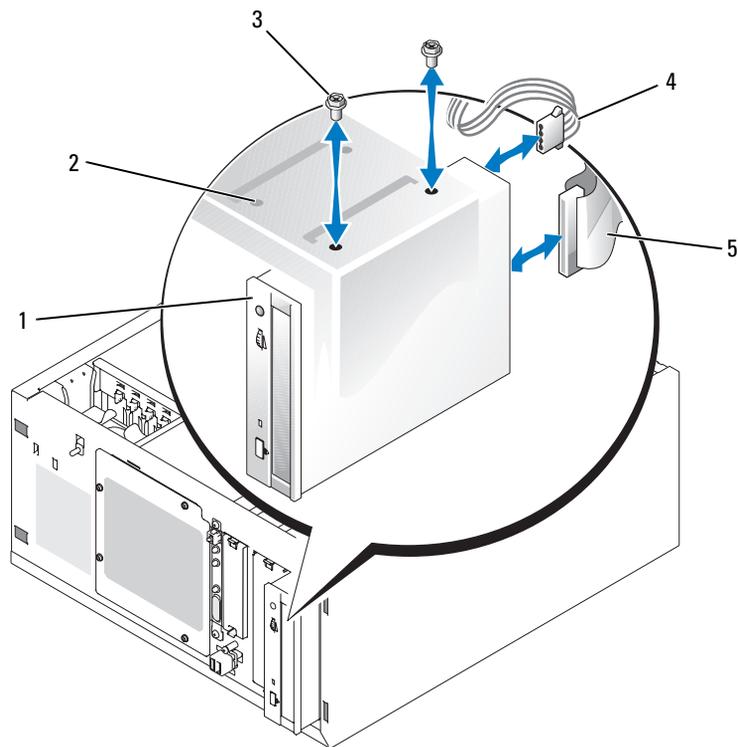
 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballiez le lecteur (et la carte contrôleur, le cas échéant), et préparez-le en vue de son installation. Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec le lecteur.

 **REMARQUE** : si vous installez un lecteur de bande SCSI, vous devez également installer une carte contrôleur SCSI Ultra 3. La carte contrôleur SAS en option ne prend pas en charge les lecteurs de bande SCSI.

- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 4 Retirez les caches qui recouvrent la baie externe vide. Voir “Retrait des caches de lecteur du panneau avant”, à la page 53.
- 5 Insérez le lecteur dans la baie de lecteur externe.
- 6 Installez les vis qui fixent le lecteur dans la baie. Voir la figure 3-6.

**Figure 3-6. Installation ou retrait d'un lecteur de bande ou d'un lecteur optique**



- |   |                      |   |                   |   |         |
|---|----------------------|---|-------------------|---|---------|
| 1 | Lecteur 5,25 pouces  | 2 | Baie de lecteur   | 3 | Vis (2) |
| 4 | Câble d'alimentation | 5 | Câble d'interface |   |         |

- 7 Si le lecteur a été livré avec une carte contrôleur, installez cette dernière dans le connecteur d'extension 3, 4 ou 5. Voir "Installation d'une carte d'extension", à la page 82.
- 8 Connectez un câble d'alimentation au lecteur. Voir la figure 3-6.
- 9 Branchez le câble d'interface sur le lecteur et sur le connecteur approprié de la carte système ou de la carte contrôleur (le cas échéant).

**REMARQUE :** pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec la carte contrôleur.

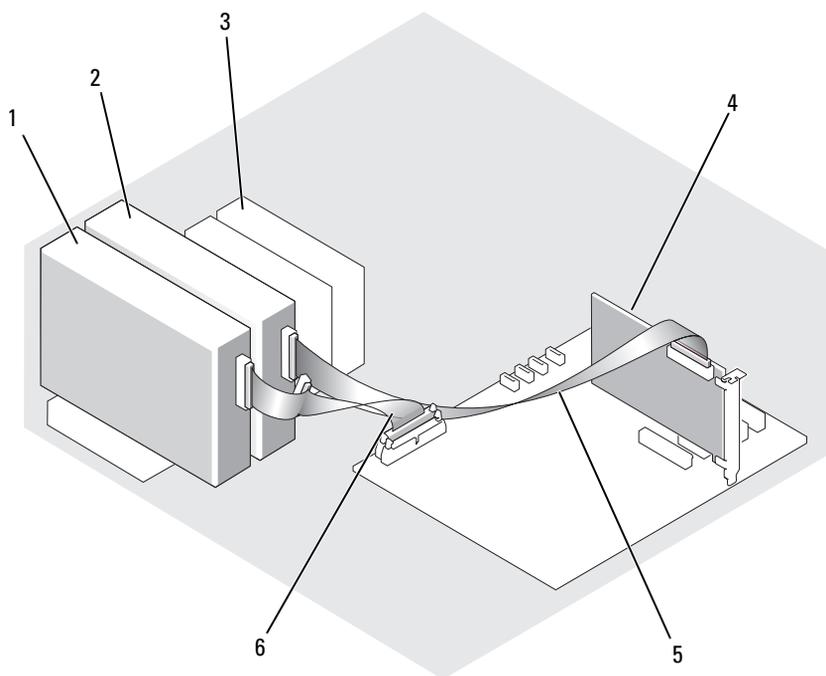
Si vous installez un lecteur IDE (lecteur optique, par exemple), connectez le câble d'interface sur ce lecteur et sur le connecteur IDE de la carte système. Voir la figure 3-7.

Si vous installez un périphérique SCSI (une unité de sauvegarde sur bande, par exemple) dans la seconde baie, utilisez le câble d'interface pour relier ce périphérique au canal A de la carte contrôleur SCSI. Voir la figure 3-7.

Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132 pour identifier l'emplacement des connecteurs sur la carte système.

**REMARQUE :** vous pouvez installer à la fois un périphérique SCSI (relié à une carte contrôleur SCSI en option) et un périphérique IDE (relié à la carte système), comme indiqué dans la figure 3-7.

**Figure 3-7. Connexion d'un lecteur de bande à une carte contrôleur SCSI**



- |   |                       |   |                             |   |                          |
|---|-----------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Périphérique IDE      | 2 | Périphérique SCSI en option | 3 | Disques durs (4 maximum) |
| 4 | Carte contrôleur SCSI | 5 | Câble SCSI                  | 6 | Câble d'interface IDE    |

- 10 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés et disposés de façon à ne pas entraver la ventilation du système ou la fermeture du capot.
- 11 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 12 Redressez le système.
- 13 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

#### 14 Testez le lecteur.

Si vous avez installé un périphérique IDE, exécutez les diagnostics appropriés pour vérifier qu'il fonctionne correctement. Voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 126.

Si vous avez installé un périphérique SCSI, exécutez les tests pour contrôleur SCSI disponibles dans les diagnostics du système. Voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 126.

Si vous avez installé un lecteur de bande, consultez la documentation sur le logiciel de sauvegarde sur bande pour effectuer une sauvegarde et un test de vérification.

## Disques durs

 **REMARQUE** : le système peut contenir uniquement des disques SATA ou des disques SAS, mais pas une combinaison des deux. L'utilisation simultanée de lecteurs SATA et SAS n'est pas prise en charge.

Le système peut contenir jusqu'à quatre disques durs SATA ou SAS d'une hauteur de 1 pouce. Ils peuvent être installés dans une baie de disque dur amovible fixée par des vis (voir la figure 3-8) ou dans une baie équipée d'un levier d'éjection (voir la figure 3-11). Ces disques peuvent être reliés à la carte système, ou bien à une carte contrôleur ou un fond de panier SAS (tous deux en option).

Les lecteurs SAS ou SATA ne peuvent être enfichables à chaud que s'ils sont reliés à un fond de panier SAS en option. Voir "Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS", à la page 70, "Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS", à la page 70 et "Retrait et installation du fond de panier SAS en option", à la page 70.

### Consignes d'installation des disques durs

Respectez les consignes suivantes lorsque vous installez des disques durs :

- Utilisez uniquement des lecteurs testés et approuvés par le constructeur du système.
- N'installez pas simultanément plusieurs types de disques durs (SATA et SAS) dans une même configuration. N'utilisez que des disques de même type (SATA ou SAS).
- Il vous faudra peut-être utiliser des programmes autres que ceux fournis avec le système d'exploitation pour partitionner et formater un disque dur. Consultez la documentation du disque dur pour plus d'informations sur sa configuration.
- Lorsque vous formatez un disque dur à haute capacité, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. De longs délais de formatage sont normaux pour ces lecteurs. Par exemple, le formatage d'un lecteur de grande capacité peut prendre plus d'une heure.
- N'éteignez pas et ne redémarrez pas le système pendant le formatage du lecteur. Cela risquerait d'endommager ce dernier.

## Configuration du lecteur d'amorçage

La séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système détermine le périphérique utilisé pour l'amorçage du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33. Pour que le système puisse démarrer à partir d'un disque dur ou d'une baie de lecteur, les lecteurs doivent être raccordés au contrôleur approprié.

- Pour que le système puisse démarrer à partir d'un disque SATA, le disque maître (drive 0) doit être relié au connecteur SATA\_0 de la carte système. Pour identifier les connecteurs de la carte système, voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132.
- Pour que le système puisse démarrer à partir d'un disque dur SAS, ce dernier doit être connecté à une carte contrôleur SAS. Reportez-vous à la documentation fournie avec la carte.

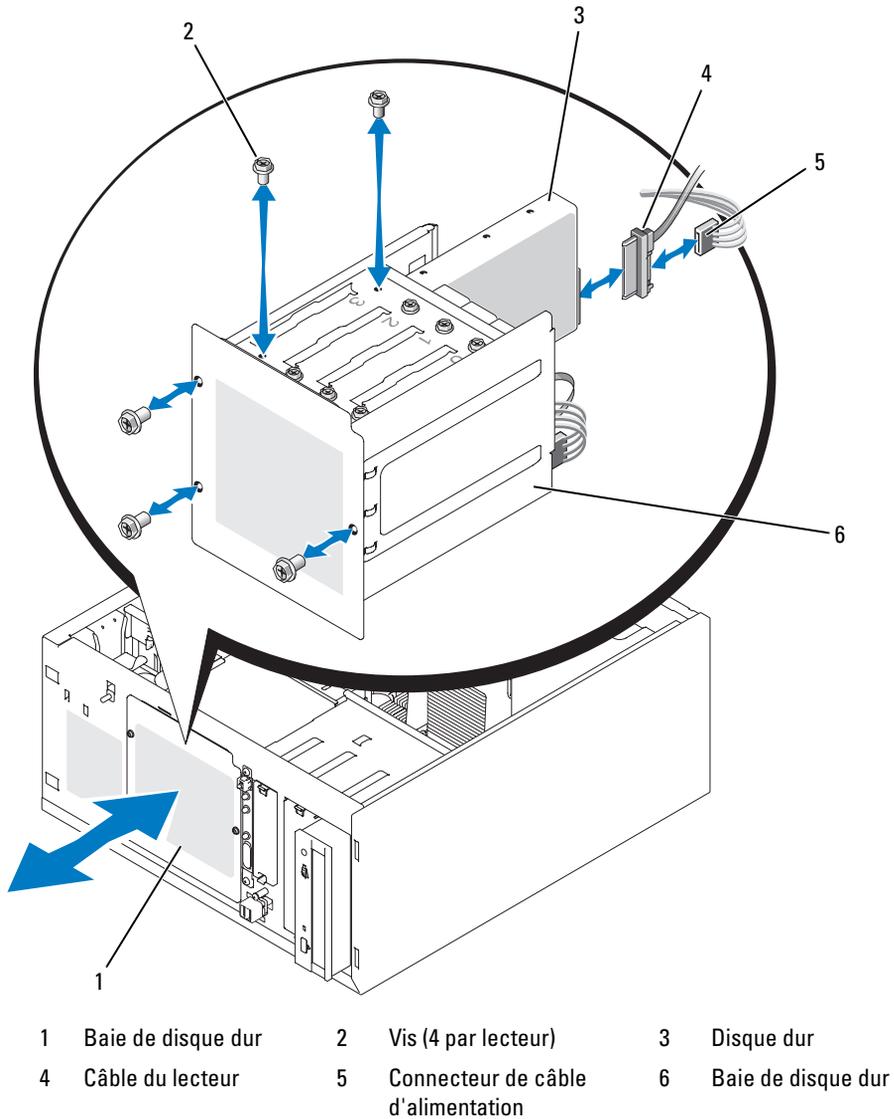
## Retrait d'un disque dur de la baie

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

Si vous utilisez le fond de panier SAS en option, les disques durs doivent être installés dans une baie de lecteur munie d'un levier d'éjection. Pour plus d'informations, voir "Retrait d'un disque dur installé dans un support muni d'un levier d'éjection", à la page 68.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", à la page 51.
- 3 Déconnectez les câbles d'alimentation et d'interface reliés aux disques durs installés dans la baie de lecteur.
- 4 Retirez la baie de disque dur. Voir la figure 3-8.
  - a Retirez les trois vis qui fixent la baie au système.
  - b Faites glisser la baie hors du système.
- 5 Retirez le lecteur de la baie. Voir la figure 3-8.
  - a Retirez les vis qui fixent le lecteur dans la baie.
  - b Retirez le lecteur de la baie.

Figure 3-8. Installation ou retrait d'un disque dur



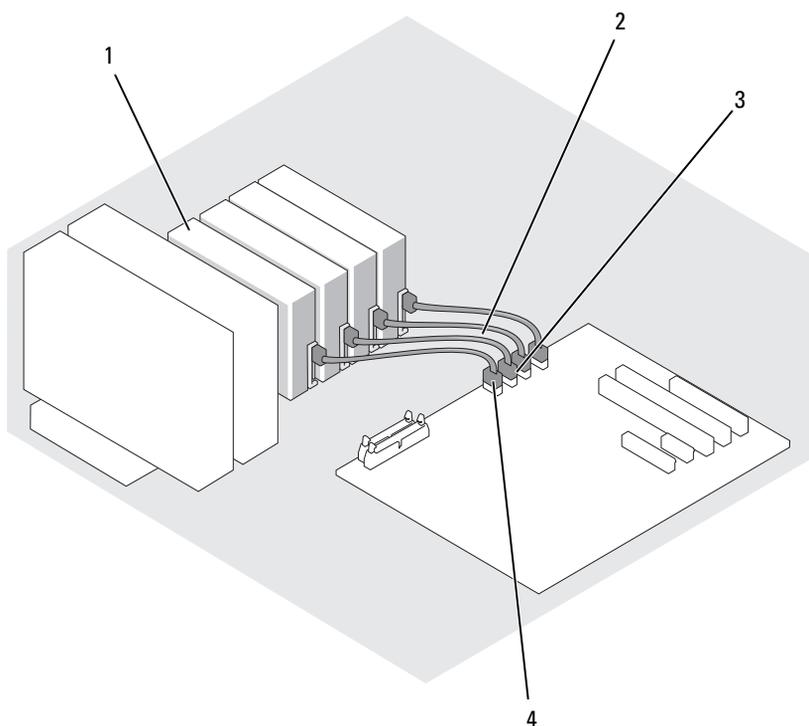
## Installation d'un disque dur dans la baie



**REMARQUE** : la fonction d'enfichage à chaud est uniquement prise en charge lorsque le fond de panier SAS est installé. Pour plus d'informations, voir "Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS", à la page 70.

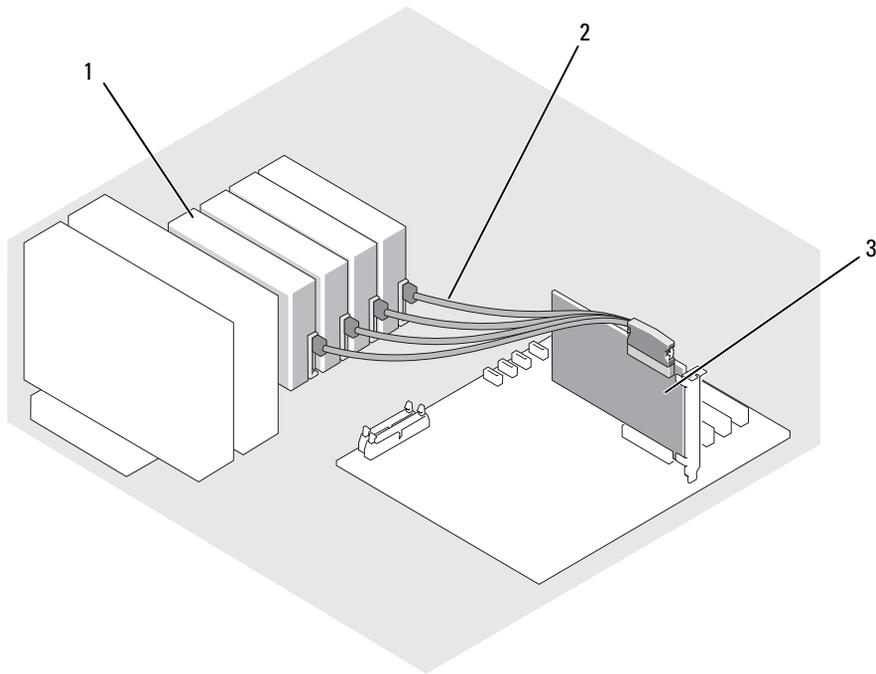
- 1 Déballiez le lecteur (et la carte contrôleur, le cas échéant), et préparez-le en vue de son installation. Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec le lecteur.
  - 2 Installez le disque dur dans la baie :
    - a Faites glisser le lecteur dans la baie de lecteurs, en veillant à ce que l'arrière du lecteur soit du même côté que l'arrière de la baie.
    - b Installez les vis qui fixent le lecteur dans la baie.
  - 3 Installez la baie de disque dur. Voir la figure 3-8.
    - a Glissez la baie dans le système jusqu'à ce qu'elle soit correctement insérée.
    - b Installez les trois vis qui fixent la baie au système.
-  **AVIS** : pour éviter d'endommager les composants internes du système, installez un cache sur chaque connecteur d'alimentation non relié à un disque dur.
- 4 Connectez un câble d'alimentation à chaque disque dur. Voir la figure 3-8.
  - 5 Connectez un câble d'interface à chaque disque dur.
    - Si vous installez un disque dur SATA, connectez le câble d'interface SATA sur le disque dur et sur le connecteur SATA de la carte système. Voir la figure 3-9.
    - Si vous installez un lecteur SAS, connectez le câble d'interface SAS sur le disque dur et sur la carte contrôleur SAS en option. Voir la figure 3-10.

**Figure 3-9. Connexion de disques durs SATA au contrôleur intégré**



- |   |                             |   |                        |   |                   |
|---|-----------------------------|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | Disque dur SATA (4 maximum) | 2 | Câble d'interface SATA | 3 | Connecteur SATA_1 |
| 4 | Connecteur SATA_0           |   |                        |   |                   |

**Figure 3-10. Connexion de disques durs SATA à une carte contrôleur SAS (fond de panier SAS non installé)**



1 Disque dur SATA (4 maximum)    2 Câble d'interface SATA    3 Carte contrôleur SAS

- 6 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés et disposés de façon à ne pas entraver la ventilation du système ou la fermeture du capot.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 8 Redressez le système.
- 9 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 10 Effectuez le partitionnement et le formatage logique du disque dur. Reportez-vous à la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 11 Installez tous les pilotes de périphérique nécessaires.

- 12** Lancez les tests Hard drive (Disque dur) disponibles dans les diagnostics du système pour vérifier que le disque fonctionne correctement. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 125.
- Si le disque est relié à une carte contrôleur RAID SATA, consultez la documentation de cette dernière pour savoir comment tester le contrôleur.
  - Si le disque dur est relié à une carte contrôleur SAS, lancez les tests disponibles dans les diagnostics du système pour la carte contrôleur et le disque dur SAS. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 125
  - Si les tests du disque dur échouent ou si ce dernier ne fonctionne pas correctement, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

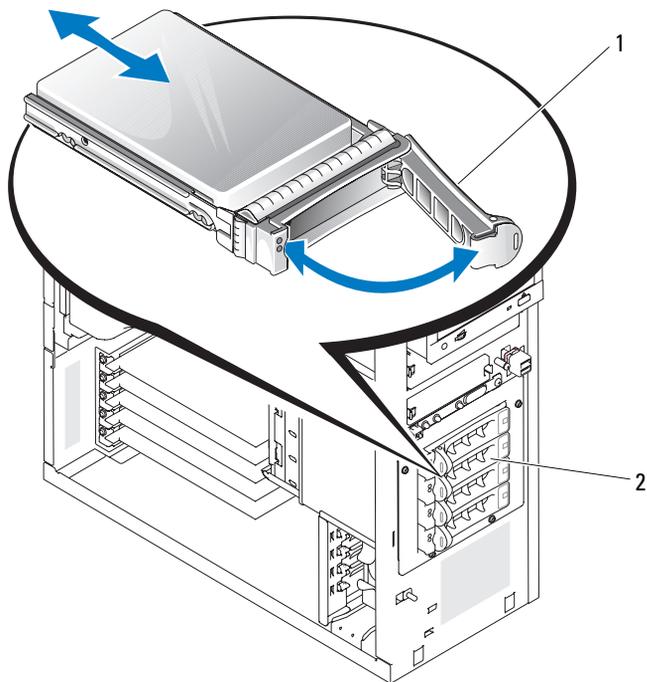
### **Retrait d'un disque dur installé dans un support muni d'un levier d'éjection**

 **AVIS** : pour éviter toute perte de données, vous devez arrêter le système avant de retirer un support de lecteur, à moins qu'un contrôleur SAS ne soit connecté au fond de panier SAS en option. Voir “Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS”, à la page 70 pour plus d'informations concernant la configuration et le fonctionnement des disques enfichables à chaud.

Si le système contient un fond de panier SAS en option, les baies de lecteur peuvent accueillir jusqu'à quatre disques durs équipés d'un levier d'éjection. Ces disques sont enfichés dans le fond de panier SAS, lequel est connecté à la carte contrôleur (voir la figure 3-12). Pour plus d'instructions concernant l'installation du fond de panier SAS en option, voir “Retrait et installation du fond de panier SAS en option”, à la page 70.

- 1** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2** Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3** Ouvrez la poignée du support pour débloquer le disque. Voir la figure 3-11.
- 4** Extrayez le disque de la baie.

**Figure 3-11. Retrait ou installation d'un support de disque dur SCSI**



1 Poignée du support de disque dur 2 Support de disque avec levier d'éjection

### **Installation d'un disque dur dans un support muni d'un levier d'éjection**

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3 Ouvrez la poignée du support de disque dur. Voir la figure 3-11.
- ➔ **AVIS** : ne tentez pas d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée à côté d'un support partiellement installé. Cela pourrait endommager le ressort de ce dernier et le rendre inutilisable. Assurez-vous que le support de disque dur adjacent est complètement installé.
- 4 Introduisez le support de disque dur dans la baie. Voir la figure 3-11.
- 5 Fermez la poignée du support pour le verrouiller.
- 6 Installez le cadre. Voir “Installation du cadre”, à la page 55.
- 7 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 8 Installez tous les pilotes de périphérique nécessaires.
- 9 Lancez les tests de contrôleur SAS et les tests des disques durs inclus dans les diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 126.

Si les tests du disque dur échouent ou si ce dernier ne fonctionne pas correctement, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Utilisation de disques durs SATA enfichables à chaud avec le fond de panier SAS

Si vous utilisez le fond de panier SAS en option et si ce dernier est directement relié à la carte contrôleur SAS emboîtée sur la carte système, les disques durs SATA que vous installez sont enfichables à chaud (voir la figure 3-13). Pour plus d'instructions concernant l'installation du fond de panier SAS en option, voir “Retrait et installation du fond de panier SAS en option”, à la page 70.

Le fond de panier SAS prend en charge jusqu'à quatre disques durs enfichables à chaud reliés à la carte contrôleur SAS en option. Le fond de panier SAS doit être relié au canal A de la carte contrôleur SAS en option, ou bien au port 0 d'une carte contrôleur RAID, également en option. Pour plus d'instructions concernant l'installation du fond de panier SAS en option, voir “Retrait et installation du fond de panier SAS en option”, à la page 70.

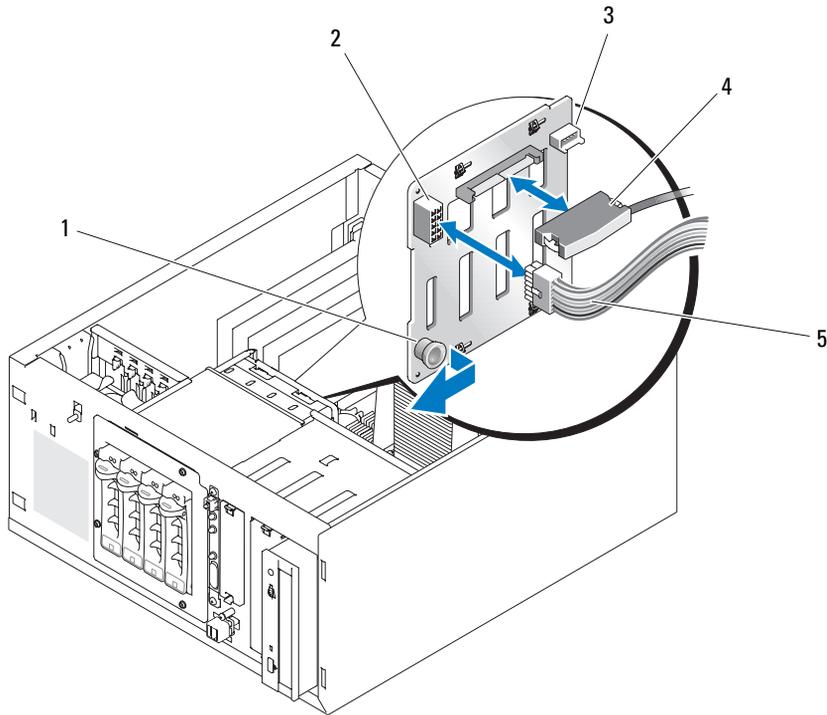
### Retrait et installation du fond de panier SAS en option

Le fond de panier SAS en option prend en charge les disques SAS ou SATA enfichables à chaud, si le système est équipé d'une carte contrôleur SAS en option.

 **PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document Production Information Guide (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez tous les disques de la baie de disque dur. Voir “Retrait d'un disque dur de la baie”, à la page 63.
- 4 Installez le fond de panier SAS :
  - a Abaissez le fond de panier dans le système et alignez-le avec les crochets de fixation de la baie de lecteur. Positionnez-le ensuite au-dessus des crochets.
  - b Faites glisser le fond de panier vers le ventilateur avant sur environ 12 mm (0,5 pouce), jusqu'à ce qu'il se mette en place.

**Figure 3-12. Installation du fond de panier SAS**



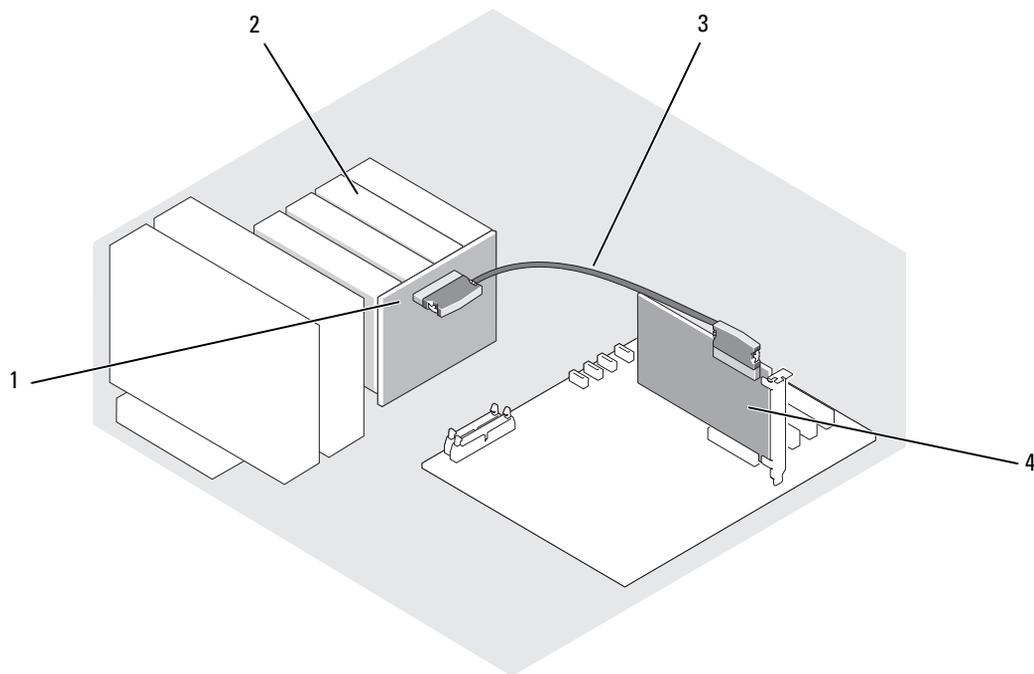
- |   |                     |   |                           |   |                |
|---|---------------------|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | Patte de dégagement | 2 | Connecteur d'alimentation | 3 | Connecteur I2C |
| 4 | Câble de données    | 5 | Câble d'alimentation      |   |                |

- 5 Branchez le connecteur P3 du câble d'alimentation sur le connecteur d'alimentation du fond de panier SAS. Voir la figure 3-12.
- 6 Connectez le câble inter-IC (I2C) du contrôleur BMC au fond de panier SAS. Voir la figure 3-12.
- 7 Connectez l'autre extrémité du câble I2C du contrôleur BMC au connecteur BP\_I2C de la carte système. Voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132.
- 8 Si ce n'est déjà fait, installez la carte contrôleur SAS.  
Voir "Installation d'une carte d'extension", à la page 82 pour obtenir des instructions sur l'installation de la carte.
- 9 Connectez le câble de données SAS à la carte contrôleur SAS et au connecteur d'interface SAS du fond de panier. Voir la figure 3-13 et la figure 3-12.
- 10 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 55.
- 11 Redressez le système.

- 12 Installez les disques durs dans la baie. Voir la figure 3-11.
- 13 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 14 Installez tous les pilotes de périphérique nécessaires.
- 15 Lancez les tests de contrôleur SAS et les tests des disques durs inclus dans les diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 126.

 **REMARQUE** : L'utilisation simultanée de lecteurs SATA et SAS dans le même système n'est pas prise en charge.

**Figure 3-13. Fond de panier SAS relié à une carte contrôleur SAS**



- |   |                      |   |                             |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Fond de panier SAS   | 2 | Disque dur SATA (4 maximum) | 3 | Câble d'interface SAS |
| 4 | Carte contrôleur SAS |   |                             |   |                       |

## Retrait d'un disque dur SAS ou SATA enfichable à chaud

 **AVIS** : certains systèmes d'exploitation ne prennent pas en charge les disques durs enfichables à chaud. Consultez la documentation du système d'exploitation pour savoir si tel est le cas de votre système.

- 1 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 2 Avant d'extraire un disque, mettez-le hors ligne et attendez que les codes des voyants de son support indiquent qu'il peut être retiré en toute sécurité. Voir le tableau 1-5 pour obtenir la liste des codes des voyants des disques durs.

Si le disque était en ligne, le voyant d'état clignote en vert deux fois par seconde pendant sa désactivation. Lorsque tous les voyants sont éteints, vous pouvez retirer le disque.

Consultez la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations sur la façon de mettre un disque dur hors ligne.

- 3 Retirez le lecteur. Voir “Retrait d'un disque dur installé dans un support muni d'un levier d'éjection”, à la page 68.

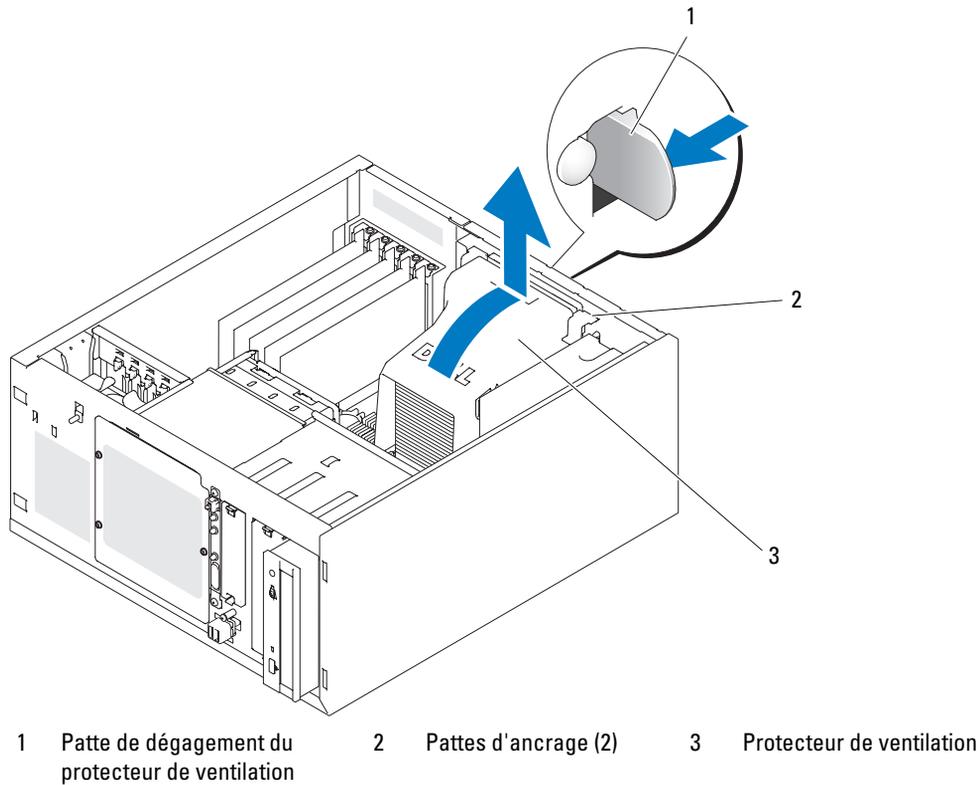
## Protecteur de ventilation

### Retrait du protecteur de ventilation

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Déconnectez les câbles d'alimentation et d'interface de disque dur reliés au fond de panier SAS (le cas échéant) ou aux disques durs.
- 4 Poussez la patte de dégagement du protecteur de ventilation (située sur le panneau arrière) vers le bloc d'alimentation. Voir la figure 3-14.
- 5 Soulevez le protecteur de ventilation pour le sortir du châssis. Voir la figure 3-14.

**Figure 3-14. Retrait du protecteur de ventilation**



### **Installation du protecteur de ventilation**

- 1 Vérifiez que vous n'avez rien oublié à l'intérieur du système.
- 2 Alignez les pattes de fixation du protecteur de ventilation avec les encoches du châssis.
- 3 Positionnez les câbles SAS ou SATA et les câbles d'alimentation de sorte qu'ils n'entravent pas l'accès aux barrettes de mémoire ni l'installation du protecteur de ventilation.
- 4 Abaissez doucement le protecteur de ventilation jusqu'à ce que la patte de dégagement située sur le panneau arrière s'enclenche.
- 5 Reconnectez le(s) câble(s) d'alimentation au fond de panier SAS (le cas échéant) ou aux disques durs.

# Ventilateurs

Le système est muni des ventilateurs suivants :

- Ventilateur avant (uniquement dans une configuration contenant des cartes contrôleurs RAID ou SAS en option).
- Ventilateur arrière

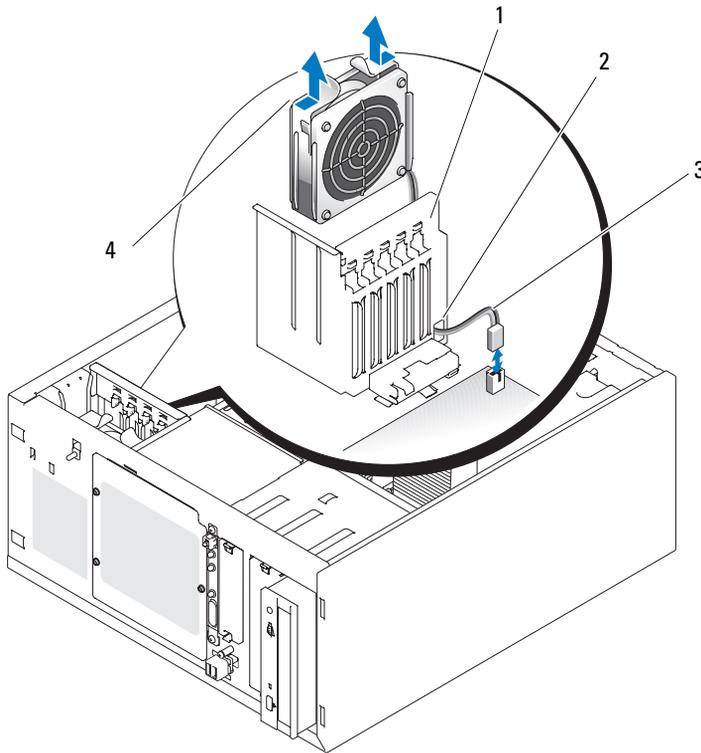
## Retrait du ventilateur avant

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

La figure 3-15 montre le ventilateur avant du système et l'orifice d'acheminement du câble situé sur le guide des cartes d'extension.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Débranchez l'extrémité du câble d'alimentation du ventilateur qui est insérée dans le connecteur FRONT\_FAN de la carte système. Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.

**Figure 3-15. Câble d'alimentation du ventilateur avant**



- 1 Guide des cartes d'extension    2 Orifice de passage du câble    3 Câble d'alimentation du ventilateur
- 4 Pattes de dégagement (2)

**4** Appuyez sur les deux pattes de dégagement situées sur le haut de l'assemblage du ventilateur, puis dégagez ce dernier du système. Voir la figure 3-15.

## Installation du ventilateur avant

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

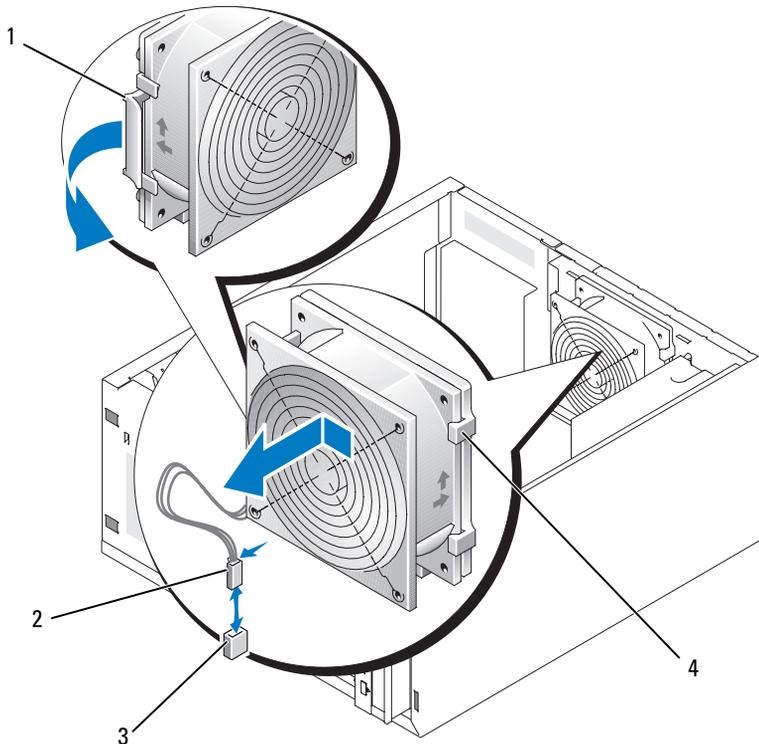
- 1 Faites passer le câble d'alimentation du ventilateur dans l'orifice situé sur le guide des cartes d'extension. Voir la figure 3-15.
- 2 Aligned l'assemblage du ventilateur avec les fentes du châssis et abaissez-le. Voir la figure 3-15.
- 3 Faites passer le câble du ventilateur dans l'orifice situé sur le guide des cartes d'extension. Voir la figure 3-15.
- 4 Branchez ce câble sur le connecteur FRONT\_FAN de la carte système.
- 5 Refermez le système. Voir “Connexion des lecteurs”, à la page 55.
- 6 Redressez le système.
- 7 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

## Retrait du ventilateur arrière

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 73.
- 4 Débranchez le câble du ventilateur relié au connecteur BACK\_FAN de la carte système. Pour identifier les connecteurs de la carte système, voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
- 5 Tirez la patte de l'assemblage du ventilateur pour la dégager du panneau arrière, puis poussez le ventilateur sur environ 63 mm (0,25 pouce) vers les logements des cartes d'extension. Voir la figure 3-16.
- 6 Tirez l'assemblage du ventilateur vers l'avant et soulevez-le pour le retirer du système. Voir la figure 3-16.

Figure 3-16. Retrait du ventilateur arrière



- |   |                     |   |                                    |   |                     |
|---|---------------------|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Patte de dégagement | 2 | Connecteur du câble du ventilateur | 3 | Connecteur BACK_FAN |
| 4 | Ventilateur arrière |   |                                    |   |                     |

### Installation du ventilateur arrière

**⚠ PRÉCAUTION :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Alignez les pattes du support du ventilateur avec les orifices de montage du panneau arrière. Poussez l'assemblage du ventilateur sur environ 63 mm (0,25 pouce) vers le bloc d'alimentation, jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche. Voir la figure 3-16.
- 2 Branchez le câble du ventilateur sur le connecteur BACK\_FAN de la carte système.  
Pour identifier les connecteurs de la carte système, voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132.
- 3 Installez le protecteur de ventilation. Voir "Installation du protecteur de ventilation", à la page 74.

- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 5 Redressez le système.
- 6 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

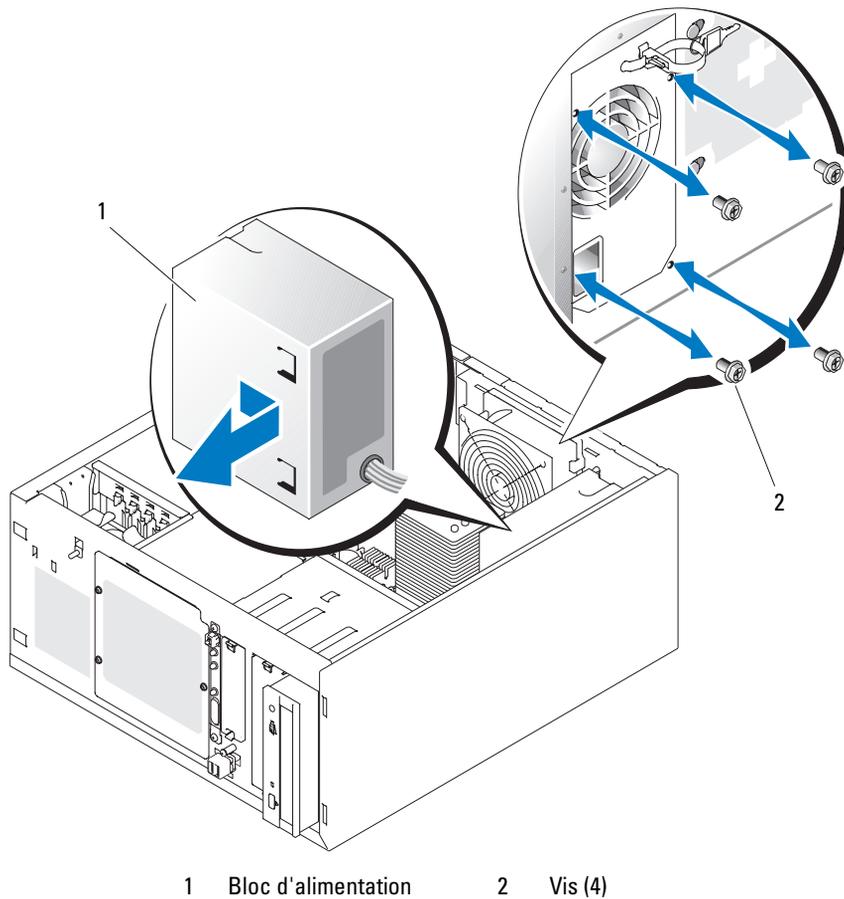
## Bloc d'alimentation

### Retrait du bloc d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Déconnectez les câbles d'alimentation en CC des composants suivants :
  - Connecteur POWER CONN du fond de panier (le cas échéant)
  - Connecteurs PWR\_CONN et 12V de la carte système
  - Disques durs
  - Lecteur de disquette (le cas échéant)
  - Lecteur optique (le cas échéant)
  - Unité de sauvegarde sur bande (le cas échéant)
- 4 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 73.
- 5 Retirez les quatre vis fixant le bloc d'alimentation sur le panneau arrière. Voir la figure 3-17.

**Figure 3-17. Retrait du bloc d'alimentation**



**6** Faites glisser le bloc d'alimentation vers l'avant du système, puis soulevez-le et dégagez-le du système.

### **Réinstallation du bloc d'alimentation**

- 1** Abaissez le bloc d'alimentation dans le système et alignez les orifices de montage avec ceux du panneau arrière.
- 2** Mettez en place les quatre vis fixant le bloc d'alimentation sur le panneau arrière.
- 3** Installez le protecteur de ventilation. Voir "Installation du protecteur de ventilation", à la page 74.

- 4 Connectez les câbles d'alimentation en CC aux composants suivants :
  - Connecteur POWER CONN du fond de panier (le cas échéant)
  - Connecteurs PWR\_CONN et 12V de la carte système
  - Disques durs ou fond de panier SAS.
  - Lecteur de disquette (le cas échéant)
  - Lecteur optique (le cas échéant)
  - Unité de sauvegarde sur bande (le cas échéant)
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 6 Redressez le système.
- 7 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

## Cartes d'extension

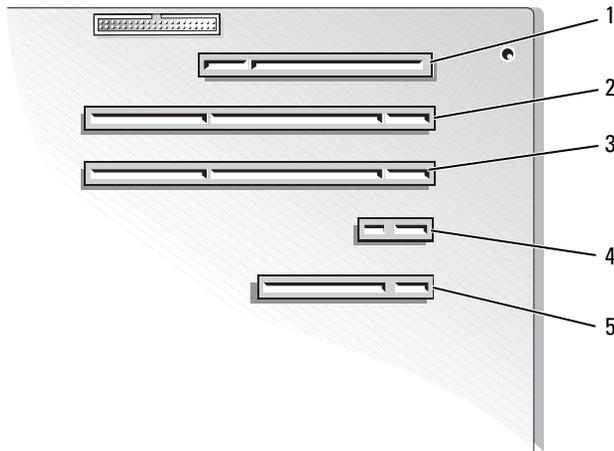
Le système peut accueillir jusqu'à cinq cartes d'extension pleine longueur connectées à une carte de montage. Les logements d'extension sont configurés comme suit :

- Emplacement 1 : PCI-Express x8.
- Emplacement 2 : PCI-Express x1.
- Emplacements 3 et 4 : PCI-X - 3,3 V - 64 bits - 133 MHz.
- Emplacement 5 : PCI - 5 V - 32 bits - 33 MHz.

La figure 3-18 montre l'agencement des logements d'extension.

 **AVIS** : si vous installez une carte d'accès distant (RAC), placez-la dans le logement PCI SLOT\_5.

**Figure 3-18. Logements d'extension**



- |   |                                       |   |  |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|---|--|
| 1 | SLOT_5 - PCI 32 bits,<br>33-MHz (5 V) | 2 | SLOT_4 - PCI-X 64 bits,<br>133-MHz (3,3 V) | 3 | SLOT_3 - PCI-X 64 bits,<br>133-MHz (3,3 V) |
| 4 | SLOT_2 - PCI-Express x1               | 5 | SLOT_1 - PCI-Express x8                    |   |  |

### Installation d'une carte d'extension

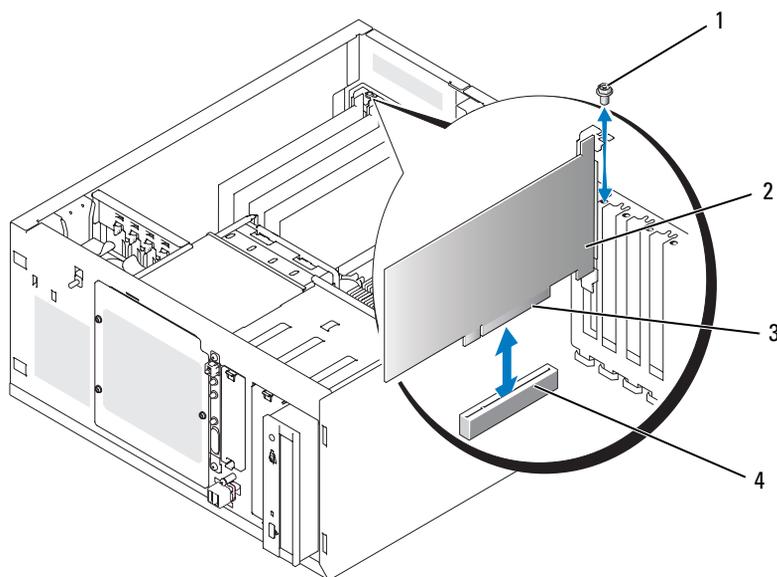
**⚠ PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballez la carte et préparez-la en vue de son installation.  
Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", à la page 51.
- 4 Retirez la plaque de recouvrement du logement d'extension.
- 5 Installez la carte d'extension. Voir la figure 3-19.
  - a Positionnez la carte d'extension en alignant le connecteur situé sur le bord de la carte avec le connecteur correspondant de la carte système.
  - b Emboîtez les deux connecteurs.
  - c Installez la vis qui fixe le support de carte d'extension au panneau arrière.
- 6 Connectez tous les câbles requis à la carte.

Consultez la documentation livrée avec la carte pour plus d'informations sur les connexions de ses câbles.

- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 8 Redressez le système.
- 9 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 10 Installez tous les pilotes de périphériques requis pour la carte comme décrit dans sa documentation.

**Figure 3-19. Retrait et installation d'une carte d'extension**



- |   |                                 |   |                   |   |                             |
|---|---------------------------------|---|-------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Vis                             | 2 | Carte d'extension | 3 | Connecteur de bord de carte |
| 4 | Connecteur de carte d'extension |   |                   |   |                             |

## Retrait d'une carte d'extension



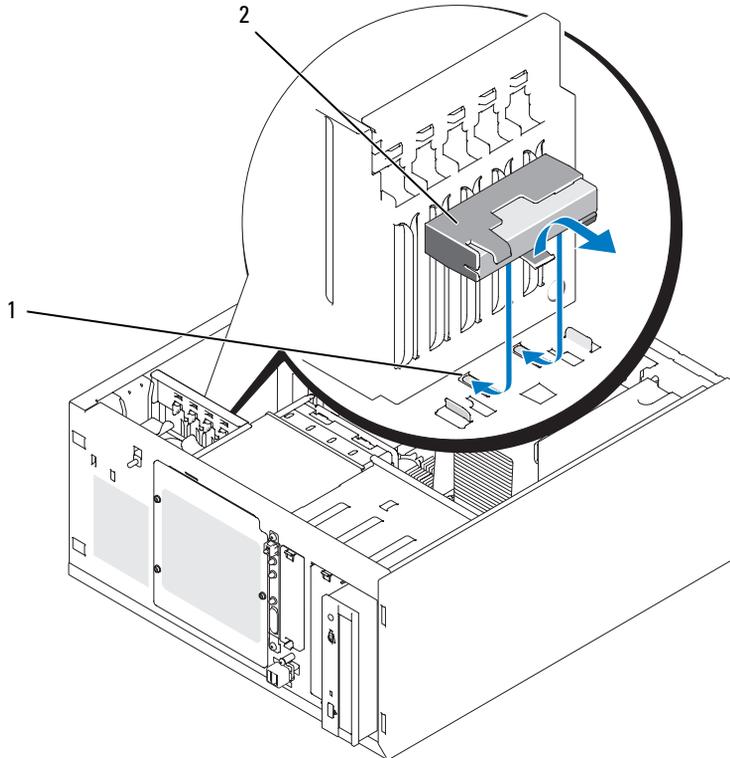
**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
  - 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
  - 3 Déconnectez tous les câbles raccordés à la carte.
  - 4 Retirez la carte d'extension (voir la figure 3-19) :
    - a Retirez la vis qui fixe le support de carte d'extension au panneau arrière.
    - b Tenez la carte d'extension par les coins supérieurs et retirez-la doucement du connecteur.
-  **AVIS** : l'installation d'une plaque de recouvrement sur les logements d'extension vides est obligatoire pour que le système reste conforme à l'homologation FCC (Federal Communications Commission). Ces plaques empêchent en outre la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et facilitent une ventilation et une circulation de l'air correctes.
- 5 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'ouverture du logement vide et refermez le loquet.
  - 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
  - 7 Redressez le système.
  - 8 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

## Remplacement de la pile de la carte contrôleur SAS

- 1 Déconnectez le câble de la pile de la carte contrôleur SAS.

Figure 3-20. Remplacement de la pile de la carte contrôleur SAS



1 Encoches du châssis      2 Pile/Support de la pile

- 2 Retirez la pile et son support du châssis. Voir la figure 3-20.
- 3 Insérez la nouvelle pile dans la baie en vous assurant qu'elle est correctement alignée et insérée dans les encoches.
- 4 Connectez le câble de la pile à la carte contrôleur SAS.

## Mémoire

Vous pouvez ajouter de la mémoire supplémentaire au système (jusqu'à 8 Go) en installant des combinaisons de barrettes de mémoire ECC SDRAM DDRII sans tampon à 533 ou 667 MHz, d'une capacité de 512 Mo, 1 Go et 2 Go. La mémoire système se trouve sur la carte système, à côté des connecteurs de blocs d'alimentation. Voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132. Les emplacements pour barrettes de mémoire sont organisés en deux bancs répartis sur deux canaux (A et B). Les bancs sont identifiés comme suit :

- Banc 1 : DIMM1\_A et DIMM1\_B
- Banc 2 : DIMM2\_A et DIMM2\_B

### Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire

- Si vous n'installez qu'une seule barrette de mémoire, celle-ci doit être placée dans le connecteur DIMM1\_A.
- Si vous installez plusieurs barrettes de mémoire, groupez-les par paires de taille, vitesse et technologie identiques.

Le tableau 3-2 montre divers exemples de configuration mémoire.

**Tableau 3-2. Exemples de configurations de mémoire**

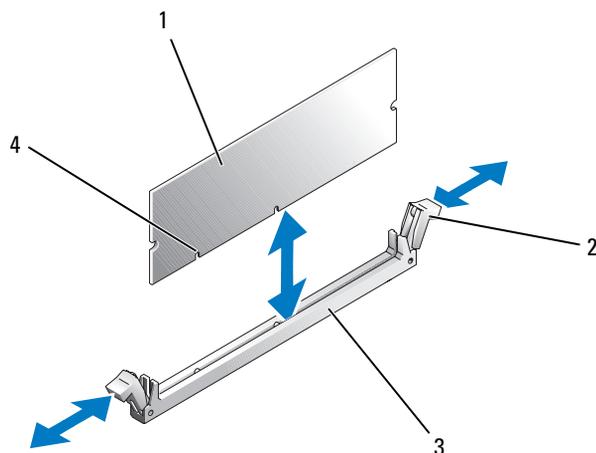
Mémoire totale	DIMM1_A	DIMM2_A	DIMM1_B	DIMM2_B
512 Mo	512 Mo	Aucune	Aucune	Aucune
1 Go	512 Mo	Aucune	512 Mo	Aucune
1 Go	1 Go	Aucune	Aucune	Aucune
2 Go	512 Mo	512 Mo	512 Mo	512 Mo
2 Go	1 Go	Aucune	1 Go	Aucune
3 Go	1 Go	512 Mo	1 Go	512 Mo
4 Go	1 Go	1 Go	1 Go	1 Go
4 Go	2 Go	Aucune	2 Go	Aucune
5 Go	2 Go	512 Mo	2 Go	512 Mo
6 Go	2 Go	1 Go	2 Go	1 Go
8 Go	2 Go	2 Go	2 Go	2 Go

## Installation de barrettes de mémoire

**⚠ PRÉCAUTION :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Repérez les connecteurs de barrettes de mémoire. Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
- 4 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support puis écartez-les (voir la figure 3-21) pour pouvoir insérer la barrette dans le support.

**Figure 3-21. Installation et retrait d'une barrette de mémoire**



- |   |                     |   |                            |   |         |
|---|---------------------|---|----------------------------|---|---------|
| 1 | Barrette de mémoire | 2 | Dispositifs d'éjection (2) | 3 | Support |
| 4 | Détrompeurs (2)     |   |                            |   |         |

- 5 Alignez le connecteur latéral de la barrette avec les détrompeurs du support, puis insérez la barrette dans le support.

**✍ REMARQUE :** les détrompeurs permettent de s'assurer que la barrette sera insérée dans le bon sens.

- 6 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces tout en relevant les dispositifs d'éjection avec les index pour verrouiller la barrette dans le support.

Si la barrette est installée correctement, les dispositifs d'éjection sont alignés avec ceux des autres connecteurs contenant également des barrettes.

- 7 Recommencez cette procédure pour installer les barrettes de mémoire restantes. Le tableau 3-2 montre des exemples de configurations de mémoire.
- 8 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 9 Redressez le système.
- 10 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 11 (Facultatif) Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) affiché dans l'écran principal.  
La valeur indiquée doit déjà avoir été modifiée par le système pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 12 Si la valeur est fautive, il est possible qu'une ou plusieurs barrettes de mémoire soient mal installées. Recommencez la procédure décrite de l'étape 1 à l'étape 11, en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement insérées dans leur support.
- 13 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 126.

### Retrait de barrettes de mémoire



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Repérez les connecteurs de barrettes de mémoire. Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
- 4 Écartez les dispositifs d'éjection situés à chaque extrémité du support pour extraire la barrette de mémoire. Voir la figure 3-21.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 6 Redressez le système.

## Microprocesseur

Vous pouvez mettre le processeur du système à niveau pour tirer parti de nouvelles fréquences et fonctionnalités.

Un kit de mise à niveau du processeur contient les éléments suivants :

- Processeur
- Paquet de graisse thermique et/ou nouveau dissipateur de chaleur

Si votre kit ne contient pas de dissipateur de chaleur, vous devez réutiliser celui qui est actuellement installé dans le système.



**AVIS** : si votre kit contient de la graisse thermique, vous devez vous conformer aux instructions d'utilisation de manière à assurer une liaison thermique correcte et obtenir un fonctionnement optimal du processeur. Dans le cas contraire, vous risqueriez d'endommager le système.

### Retrait du processeur



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

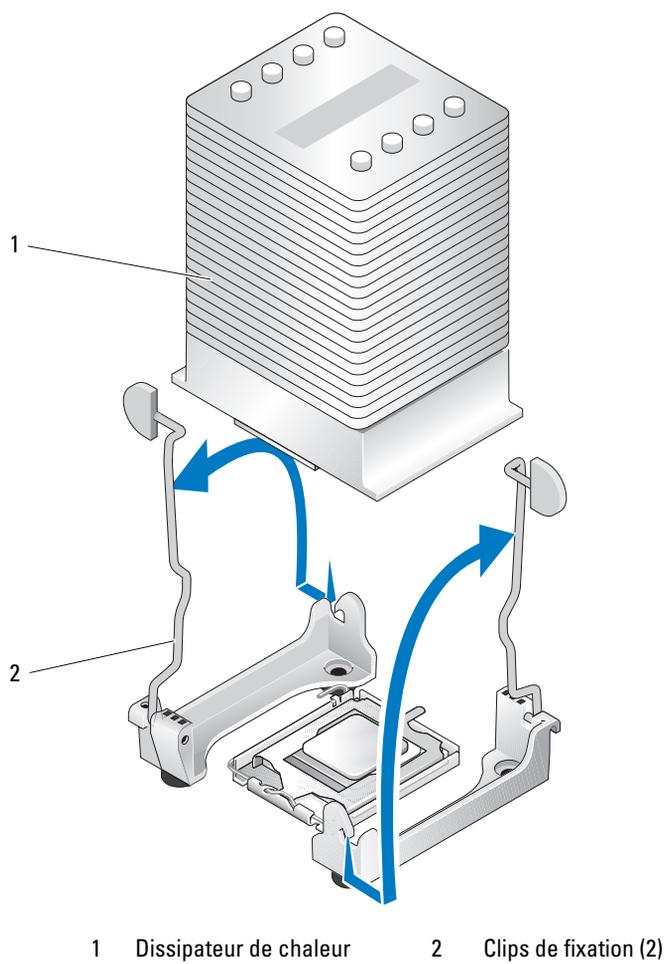
- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 73.



**AVIS** : 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.

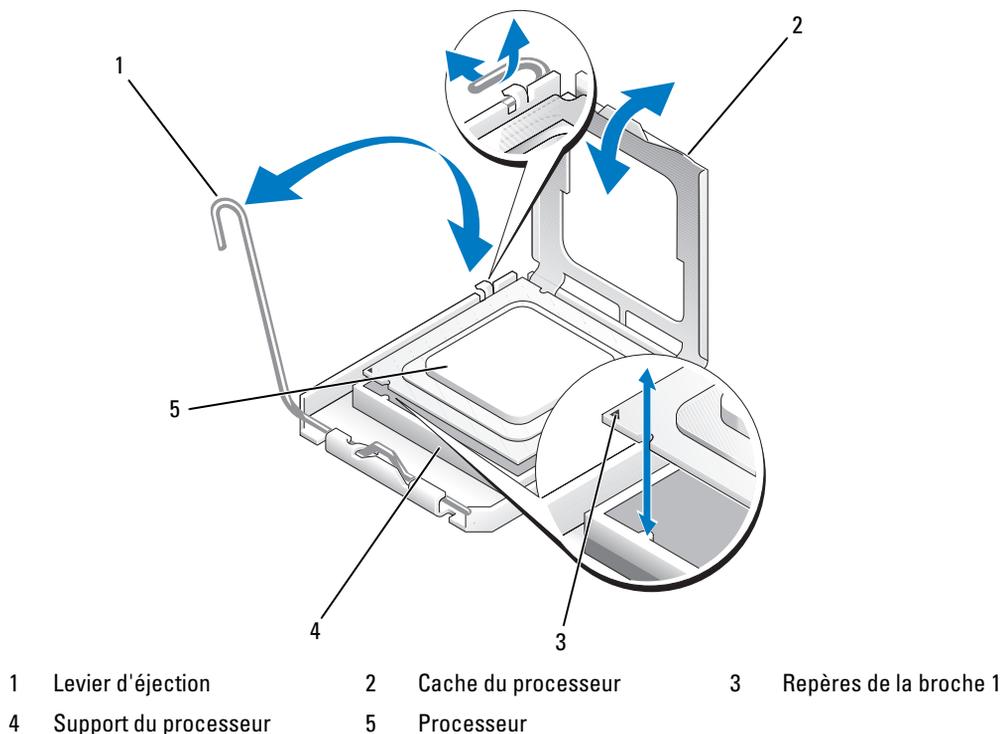
- 4 Retirez le dissipateur de chaleur. Voir la figure 3-22.
  - a Pour dégager l'un des clips de fixation, appuyez sur son extrémité puis dégagez-le de la patte du module de fixation. Ensuite, relevez-le.
  - b Recommencez l'étape a pour l'autre clip de fixation.
  - c Faites pivoter le dissipateur de chaleur puis soulevez-le pour le détacher du processeur. Ne tirez pas sur le processeur pour l'arracher du dissipateur.
  - d Si vous utilisez le nouveau processeur avec l'ancien dissipateur de chaleur, nettoyez le côté du dissipateur qui est en contact avec le processeur. Mettez ensuite le dissipateur de côté car vous en aurez besoin ultérieurement lors de l'installation du processeur.

**Figure 3-22. Retrait du dissipateur de chaleur**



- 5 Appuyez sur le levier d'éjection du support du processeur, puis relevez complètement ce levier. Voir la figure 3-23.
- 6 Ouvrez le cache du processeur. Voir la figure 3-23.
- 7 Retirez le processeur de son support verticalement. Laissez le levier d'éjection et le cache du processeur en position ouverte, afin que le support soit prêt à accueillir le nouveau processeur. Voir la figure 3-23.

**Figure 3-23. Retrait et remplacement du processeur**



## Installation d'un processeur



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Déballiez le nouveau processeur, ainsi que le dissipateur de chaleur, le cas échéant.
- 2 Assurez-vous que le levier d'éjection du support du processeur est complètement relevé.
- 3 Alignez les angles de la broche 1 du processeur et de son support. Voir la figure 3-23.



**AVIS** : il est impératif que le processeur soit correctement positionné dans le support. Dans le cas contraire, le processeur et la carte système risquent d'être endommagés à la mise sous tension de l'ordinateur. Veillez à ne pas toucher ni tordre les broches du support.

- 4 Installez doucement le processeur dans son support et vérifiez qu'il est correctement positionné. Lorsqu'il est en place, appuyez légèrement dessus pour le fixer dans le support.
- 5 Fermez le cache du processeur.
- 6 Abaissez le levier d'éjection jusqu'à ce qu'il s'enclenche et verrouille le cache du processeur.



**AVIS** : ne faites pas fonctionner le système tant que le dissipateur de chaleur n'est pas installé. Ce dissipateur est indispensable pour maintenir les conditions de température adéquates.

- 7 Préparez le dissipateur de chaleur pour son installation :
  - Si vous réutilisez le dissipateur de chaleur d'origine, vérifiez que le côté qui entre en contact avec le processeur (dessous) est propre, ouvrez le paquet de graisse thermique et appliquez-en une couche sous le dissipateur de chaleur.
  - Si un nouveau dissipateur de chaleur vous a été fourni, retirez le feuillet de protection de la couche de graisse thermique déjà appliquée.
- 8 Posez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la figure 3-22.
- 9 Fixez le dissipateur de chaleur au module de fixation.
  - a Appuyez doucement sur le dissipateur de chaleur et appuyez sur l'un des clips pour le refermer.
  - b Recommencez l'étape a pour l'autre clip de fixation.
- 10 Vérifiez que le connecteur du ventilateur arrière est branché sur le connecteur BACK\_FAN de la carte système. Voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132.
- 11 Installez le protecteur de ventilation. Voir "Installation du protecteur de ventilation", à la page 74.
- 12 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 55.
- 13 Redressez le système.
- 14 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

- 15 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les options du processeur correspondent à la nouvelle configuration. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.

Lorsque le système démarre, il détecte la présence du nouveau processeur et modifie automatiquement les informations du programme de configuration du système. Un message semblable à celui-ci s'affiche :

```
One 2.8 GHz Processor, Processor Bus: 533 MHz, L2 cache 256 KB
```

- 16 Vérifiez que la ligne supérieure de la zone des données système du programme de configuration identifie correctement le processeur installé. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
- 17 Quittez le programme de configuration du système.
- 18 Vérifiez que le système exécute la dernière version du BIOS.  
Vous pouvez télécharger la version la plus récente du BIOS à partir du site [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 19 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.  
Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 126 pour plus d'informations sur l'exécution des diagnostics et la résolution des incidents éventuels.

## Installation d'une carte RAC

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Installez la carte d'accès distant (RAC) dans le logement d'extension SLOT\_5.  
Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82 pour plus d'informations.
- 4 Connectez le câble de la carte d'accès distant au connecteur RAC\_CONN de la carte système.  
Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 6 Redressez le système.
- 7 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 8 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le paramètre de la carte d'accès distant a été modifié pour prendre en compte la présence de la nouvelle carte. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.

Consultez la documentation de la carte RAC pour plus d'informations sur sa configuration et son utilisation.

# Pile du système

## Remplacement de la pile du système

**⚠ PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

1 Lancez le programme de configuration du système et entrez les paramètres dans les écrans de configuration.

Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.

2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.

3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", à la page 51.

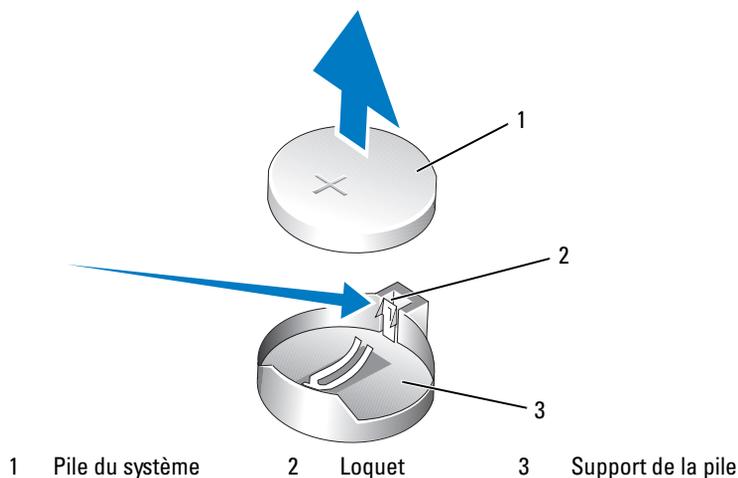
4 Retirez la pile du système. Voir "Connecteurs de la carte système", à la page 132 pour identifier l'emplacement du connecteur de la pile sur la carte système.

a Dégagez le loquet fixant la pile. Voir la figure 3-24.

b Soulevez la pile pour la retirer de son emplacement.

**➡ AVIS** : installez la nouvelle pile avec la face portant le signe "+" vers le haut. Voir la figure 3-24.

Figure 3-24. Retrait de la pile du système



1 Pile du système      2 Loquet      3 Support de la pile

5 Pour installer la nouvelle pile, tenez-la en plaçant la face "+" vers le haut, puis enfoncez-la dans son logement jusqu'à ce que le loquet se referme sur le bord de la pile. Voir la figure 3-24.

6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 55.

- 7 Redressez le système.
- 8 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 9 Accédez au programme de configuration du système pour vérifier que la pile fonctionne correctement.
- 10 Dans l'écran principal, sélectionnez **System Time** (Heure système) pour entrer l'heure et la date correctes.
- 11 Redéfinissez toutes les informations qui ne sont plus affichées sur les écrans de configuration du système, puis quittez le programme de configuration.
- 12 Pour tester la nouvelle pile, voir “Dépannage de la pile du système”, à la page 110.

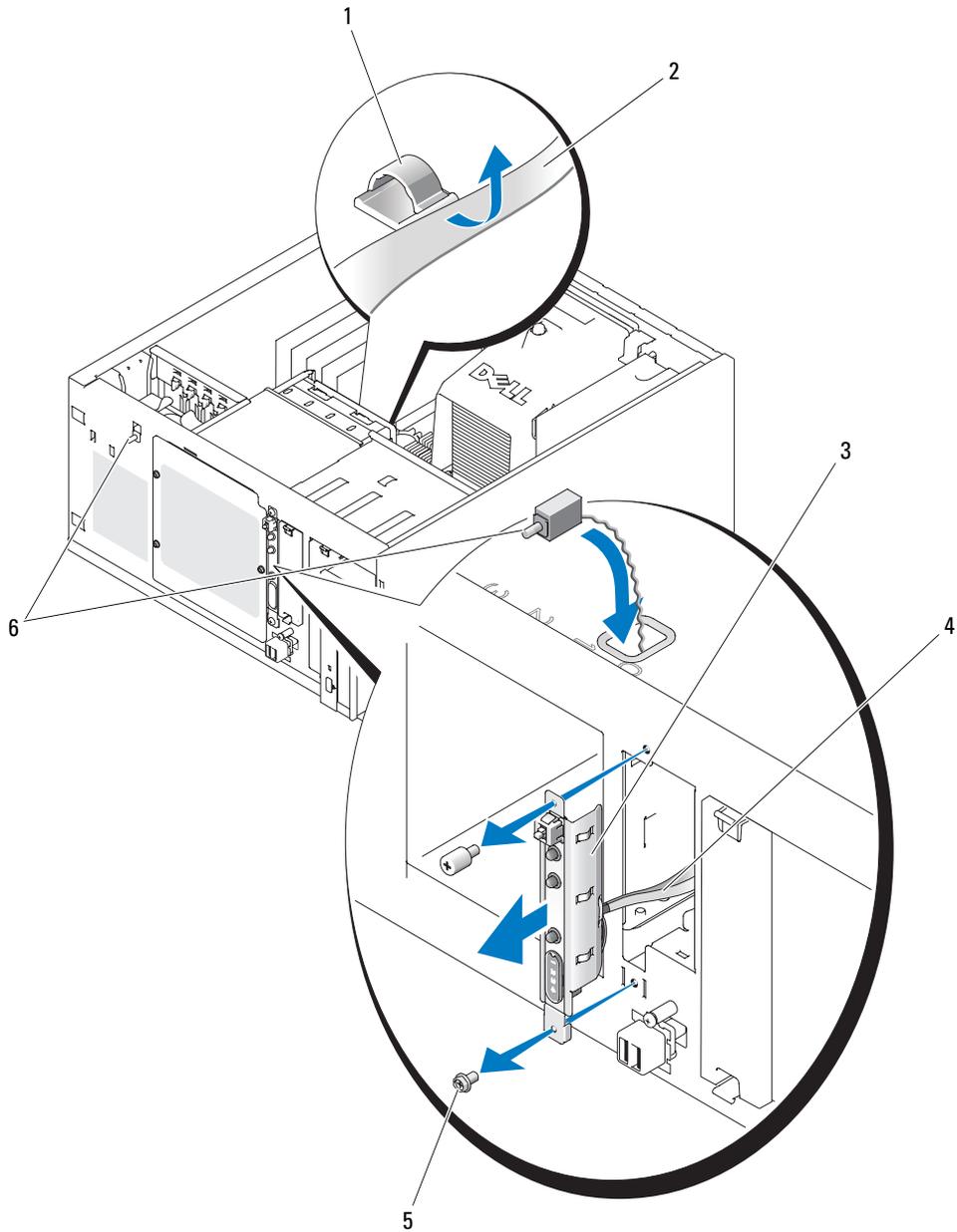
## Panneau d'E-S avant (maintenance uniquement)

### Retrait de l'assemblage du panneau de commande et du commutateur d'intrusion du châssis

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez le câble correspondant au panneau de commande du connecteur FRONT\_PANEL de la carte système, puis retirez-le de son support de guidage. Voir la figure 3-25.
- 4 Faites glisser le commutateur d'intrusion du châssis vers le haut et soulevez-le pour le faire sortir de son logement à l'avant du châssis. Retirez ensuite le câble d'intrusion du châssis des trois clips de fixation situés sous le bord avant du châssis.
- 5 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les deux vis qui fixent le panneau de commande au châssis. Voir la figure 3-25.
- 6 Soulevez le panneau de commande et le commutateur d'intrusion du châssis attaché pour les retirer du système. Voir la figure 3-25.

**Figure 3-25. Retrait de l'assemblage du panneau de commande**



- |   |                              |   |                    |   |                                    |
|---|------------------------------|---|--------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Support de guidage du câble  | 2 | Fond du châssis    | 3 | Assemblage du panneau de commande  |
| 4 | Câble du panneau de commande | 5 | Vis de montage (2) | 6 | Commutateur d'intrusion du châssis |

## Installation de l'assemblage du panneau de commande

- 1 Insérez le câble de l'assemblage du panneau de commande et le commutateur d'intrusion du châssis par l'avant du système.
- 2 Faites passer le commutateur d'intrusion du châssis dans l'ouverture située au-dessus du logement du panneau de commande.
- 3 Enfichez le câble de l'assemblage du panneau de commande dans le connecteur FRONT\_PANEL de la carte système, puis insérez le câble dans son support de guidage.
- 4 Faites passer le câble du commutateur d'intrusion du châssis dans les trois clips de fixation situés sous le bord avant du châssis.
- 5 Insérez le commutateur d'intrusion du châssis dans son logement (à l'avant du châssis), puis enclenchez-le.
- 6 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, installez les vis qui fixent le panneau de commande sur le châssis. Voir la figure 3-25.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 8 Redressez le système.
- 9 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

## Carte système (maintenance uniquement)

La carte système et son plateau sont retirés et réinstallés ensemble.

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

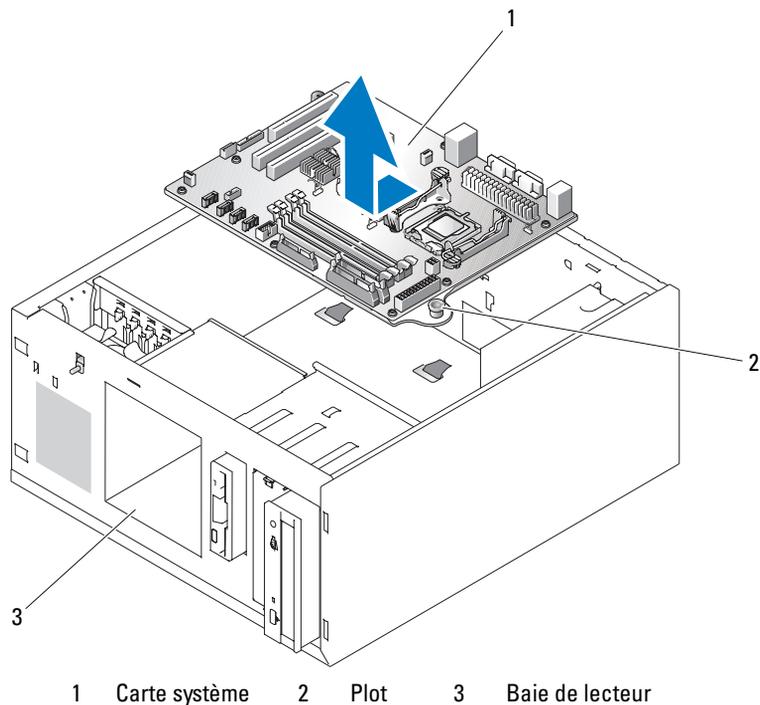
 **PRÉCAUTION** : le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'une utilisation normale. Pour éviter tout risque de brûlure, assurez-vous d'avoir laissé le système suffisamment refroidir avant de retirer la carte système.

### Retrait de la carte système

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Débranchez les câbles insérés dans les connecteurs d'E-S du panneau arrière.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 4 Débranchez les deux câbles d'alimentation reliés aux connecteurs 12V et PWR\_CONN de la carte système.
- 5 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 73.
- 6 Si le système est équipé de lecteurs SAS ou SATA câblés, mémorisez l'emplacement relatif des connexions entre la carte système et les lecteurs de manière à pouvoir les réinstaller correctement par la suite.

- 7** Débranchez le ou les câble(s) d'interface SAS ou SATA connectés à la carte système ou à la carte contrôleur de disque dur en option.
- 8** Débranchez le ou les câble(s) d'alimentation connectés aux disques durs installés dans la baie ou au fond de panier SAS en option.
- 9** Retirez les vis de fixation de la baie de disques et retirez celle-ci du système.
- 10** Retirez tous les câbles qui sont encore branchés sur les connecteurs de la carte système :
  - Câble d'interface du lecteur optique (connecteur PRIMARY\_IDE)
  - Câble du lecteur de disquette (connecteur FDD)
  - Câble du panneau de commande (connecteur FRONT\_PANEL)
  - Câble du ventilateur avant (connecteur FRONT\_FAN)
  - Câble du ventilateur arrière (connecteur BACK\_FAN)
  - Tous les autres câbles connectés à la carte système (après avoir noté leur emplacement)
- 11** Retirez le ventilateur arrière. Voir “Retrait du ventilateur arrière”, à la page 77 (section “Installation des composants du système”).
- 12** Retirez toutes les cartes d'extension PCI installées dans les logements d'extension. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 84.
- 13** Tirez sur le plot de la carte système et déplacez cette dernière d'environ 2,5 cm (1 pouce) vers l'avant du châssis. Voir la figure 3-26.
- 14** Soulevez délicatement la carte système et retirez-la du châssis. Voir la figure 3-26.

**Figure 3-26. Retrait de la carte système**



### Installation de la carte système

- 1 Déballer la nouvelle carte.
- 2 Vérifiez que les cavaliers de la nouvelle carte système sont dans la même position que sur la carte que vous venez de retirer, et déplacez-les si nécessaire. Voir “Cavaliers de la carte système”, à la page 129.
- 3 Retirez les barrettes de mémoire de la carte d'origine et transférez-les sur la nouvelle carte, en veillant à les installer dans les mêmes emplacements.  
Voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 87.
- 4 Retirez le processeur de la carte d'origine. Voir “Retrait du processeur”, à la page 89.
- 5 Réinstallez le processeur et le dissipateur de chaleur sur la nouvelle carte. Voir “Installation d'un processeur”, à la page 92.
- 6 Vérifiez qu'aucun câble n'est coincé sous le plateau de la carte système, puis abaissez celle-ci dans le châssis.
- 7 Mettez la carte système en place et appuyez doucement dessus jusqu'à ce que le plot s'enclenche.
- 8 Installez le ventilateur arrière et branchez son câble sur le connecteur BACK\_FAN de la carte système. Voir “Installation du ventilateur arrière”, à la page 78.

- 9** Connectez les câbles suivants sur la carte système. Voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
  - Câble d'interface du lecteur optique (connecteur PRIMARY\_IDE)
  - Câble du lecteur de disquette (connecteur FDD)
  - Câble du panneau de commande (connecteur FRONT\_PANEL)
  - Câble du ventilateur avant (connecteur FRONT\_FAN)
- 10** Installez toutes les cartes d'extension et branchez les câbles d'interface sur les composants appropriés du système. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 11** Réinstallez la baie de lecteur et les quatre vis cruciformes. Voir “Installation d'un disque dur dans la baie”, à la page 65.
- 12** Rebranchez le ou le(s) câble(s) d'interface SAS ou SATA sur la carte système ou sur la carte contrôleur de disque dur en option.

Veillez à brancher les câbles d'interface sur le même connecteur qu'auparavant.
- 13** Rebranchez les câbles d'alimentation sur les disques durs installés dans la baie ou sur le fond de panier SAS en option.
- 14** Remettez le protecteur de ventilation en place. Voir “Installation du protecteur de ventilation”, à la page 74.
- 15** Branchez les deux câbles d'alimentation sur les connecteurs PWR\_CONN et 12V de la carte système.
- 16** Vérifiez attentivement qu'aucun câble ou composant n'est resté débranché ou n'est inséré de façon incorrecte dans les connecteurs de la carte système.
- 17** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 18** Redressez le système.
- 19** Rebranchez les câbles sur les connecteurs d'E-S du panneau arrière.
- 20** Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.

# Dépannage du système

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

Pour effectuer certaines des procédures décrites ici, vous devez retirer le capot du système et intervenir à l'intérieur. Lorsque vous intervenez sur le système, suivez strictement les opérations décrites dans ce guide ou dans une autre documentation accompagnant le système.

**⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

## Routine de démarrage

Écoutez et observez le système pendant la procédure de démarrage, pour repérer les symptômes décrits dans le tableau 4-1.

**Tableau 4-1. Indications fournies par la procédure de démarrage**

Symptôme	Action
Un message d'état ou d'erreur est affiché sur le moniteur.	Voir "Messages système", à la page 19.
Le système émet une série de bips.	Voir "Codes sonores du système", à la page 28.
Les voyants de diagnostic signalent qu'un incident s'est produit.	Voir "Codes des voyants de diagnostic", à la page 15.
Messages d'alerte du logiciel de gestion des systèmes.	Consultez la documentation du logiciel de gestion des systèmes.
Comportement du voyant d'alimentation du moniteur.	Voir "Dépannage du sous-système vidéo", à la page 103.
Comportement des voyants du clavier.	Voir "Dépannage du clavier", à la page 104.
Voyant d'activité du périphérique USB.	Voir "Dépannage d'un périphérique USB", à la page 106.
Comportement du voyant d'activité du lecteur de disquette.	Voir "Dépannage d'un lecteur de disquette", à la page 114.

**Tableau 4-1. Indications fournies par la procédure de démarrage (suite)**

Symptôme	Action
Comportement du voyant d'activité du lecteur optique.	Voir “Dépannage d'un lecteur optique”, à la page 116.
Comportement du voyant d'activité du disque dur.	Voir “Dépannage d'un disque dur”, à la page 118.
Bruit inhabituel de raclement ou de grincement constant lors de l'accès à un lecteur.	Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Vérification du matériel

Cette section contient les procédures de dépannage des périphériques externes directement connectés au système, comme le moniteur, le clavier ou la souris. Avant d'effectuer l'une de ces procédures, voir “Dépannage des connexions externes”.

### Résolution des conflits d'attribution d'IRQ

La plupart des périphériques PCI peuvent partager une IRQ avec un autre périphérique ; cependant, les deux périphériques concernés ne peuvent pas fonctionner simultanément. Pour éviter ce type de conflit, consultez la documentation de chaque périphérique PCI pour obtenir ses spécifications d'IRQ. Les affectations des IRQ sont répertoriées dans le tableau 4-2.

**Tableau 4-2. Affectations par défaut des IRQ**

Ligne IRQ	Affectation
IRQ0	Horloge du système
IRQ1	Contrôleur du clavier
IRQ2	Contrôleur d'interruption 1, pour activer les IRQ 8 à 15
IRQ3	Disponible
IRQ4	Port série 1 (COM1 et COM3)
IRQ5	Contrôleur d'accès à distance
IRQ6	Contrôleur du lecteur de disquette
IRQ7	Disponible
IRQ8	Horloge temps réel
IRQ9	Fonctions ACPI (pour la gestion de l'alimentation)
IRQ10	<i>Disponible</i>
IRQ11	<i>Disponible</i>
IRQ12	Port de souris PS/2, sauf si celle-ci est désactivée dans le programme de configuration du système

**Tableau 4-2. Affectations par défaut des IRQ (suite)**

<b>Ligne IRQ</b>	<b>Affectation</b>
IRQ13	Coprocasseur mathématique
IRQ14	Contrôleur de lecteur optique IDE
IRQ15	<i>Disponible</i>

## **Dépannage du sous-système vidéo**

### ***Incident***

- Le moniteur ne fonctionne pas correctement.
- La mémoire vidéo est défectueuse.

### ***Action***

- 1** Vérifiez les connexions du moniteur à l'alimentation et au système.
- 2** Déterminez si le système contient une carte d'extension équipée d'un connecteur de sortie vidéo.

Si tel est le cas, le câble du moniteur doit être branché sur le connecteur de la carte d'extension, et non sur le connecteur vidéo intégré du système.

Pour vérifier que le moniteur est relié au connecteur approprié, mettez le système hors tension, attendez une minute, puis reliez le moniteur à l'autre connecteur vidéo. Remettez ensuite le système sous tension.

- 3** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 125.

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

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage du clavier

## *Incident*

- Un message d'erreur du système signale un incident lié au clavier
- Le clavier ne fonctionne pas correctement.

## *Action*

- 1 Si vous utilisez un clavier USB, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB sont activés. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
- 2 Examinez le clavier et son câble pour voir s'ils sont endommagés.
- 3 Remplacez le clavier défectueux par un clavier fiable.  
Si l'incident est résolu, remplacez le clavier défectueux. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage de la souris

## *Incident*

- Un message d'erreur du système signale un incident lié à la souris.
- La souris ne fonctionne pas correctement.

## *Action*

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics de Server Administrator”, dans le chapitre “Exécution des diagnostics du système”.  
Si le test échoue, passez à l'étape suivante.
- 2 Examinez la souris et son câble pour voir s'ils sont endommagés.  
Si la souris n'est pas endommagée, passez à l'étape 4.  
Si la souris est endommagée, passez à l'étape suivante.
- 3 Remplacez la souris défectueuse par une souris fiable.  
Si l'incident est résolu, remplacez la souris défectueuse. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur de souris est activé. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage des incidents liés aux E-S série

## ***Incident***

- Un message d'erreur signale un incident lié à un port série.
- Un périphérique connecté à un port série ne fonctionne pas correctement.

## ***Action***

- 1** Ouvrez le programme de configuration du système et vérifiez que le port série est activé et correctement configuré pour l'application en cours. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
- 2** Si l'incident affecte uniquement une application particulière, consultez sa documentation pour connaître la configuration requise des différents ports.
- 3** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.  
Si l'incident persiste alors que le test a abouti, voir “Dépannage d'un périphérique d'E-S série”, à la page 105.

## **Dépannage d'un périphérique d'E-S série**

### ***Incident***

- Le périphérique connecté au port série ne fonctionne pas correctement.

### ***Action***

- 1** Éteignez le système et les périphériques connectés au port série.
- 2** Remplacez le câble d'interface série par un câble en état de fonctionnement, puis allumez le système et le périphérique série.  
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 3** Éteignez le système et le périphérique série et remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 4** Allumez le système et le périphérique série.  
Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique série. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage d'un périphérique USB

### *Incident*

- Un message du système signale un incident lié à un périphérique USB.
- Un périphérique connecté à un port USB ne fonctionne pas correctement.

### *Action*

- 1** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB sont activés. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”.
- 2** Éteignez le système et tous les périphériques USB.
- 3** Déconnectez les périphériques USB, puis raccordez le périphérique défectueux à l'autre connecteur USB.
- 4** Allumez le système et le périphérique reconnecté.  
Si l'incident est résolu, le connecteur USB est peut-être défectueux. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 5** Si possible, remplacez le câble d'interface par un câble qui fonctionne.  
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 6** Éteignez le système et le périphérique USB et remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
- 7** Allumez le système et le périphérique USB.  
Si l'incident est résolu, remplacez le périphérique USB. Voir “Obtention d'aide”, à la page 137.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage d'un NIC

### *Incident*

- Le NIC ne parvient pas à communiquer avec le réseau.

### **Action**

- 1** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics de Server Administrator”, dans le chapitre “Exécution des diagnostics du système”.
- 2** Observez le voyant approprié du connecteur de NIC. Voir “Codes des voyants de NIC”, à la page 14.
  - Si le voyant de lien ne s'allume pas, vérifiez toutes les connexions des câbles.
  - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être altérés ou manquants.  
Retirez et réinstallez les pilotes le cas échéant. Consultez la documentation du NIC.
  - Si possible, modifiez le paramétrage de négociation automatique.
  - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.

Si vous utilisez une carte réseau au lieu d'un NIC intégré, consultez la documentation fournie avec celle-ci.
- 3** Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Consultez la documentation du NIC.
- 4** Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les interfaces réseau sont activées. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”.
- 5** Vérifiez que les NIC, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous réglés sur la même vitesse de transmission des données. Consultez la documentation du matériel réseau.
- 6** Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximum.

## Dépannage des connexions externes

Le plus souvent, les incidents liés au système, au moniteur et aux autres périphériques (comme une imprimante, un clavier, une souris ou un autre périphérique externe) sont causés par des câbles mal raccordés ou débranchés. Vérifiez que tous les câbles externes sont fermement raccordés aux connecteurs correspondants. Consultez la figure 1-2 pour identifier les connecteurs du panneau arrière.

## Dépannage d'un système mouillé

### *Incident*

- Système mouillé.
- Excès d'humidité.

### *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 4 Laissez le système sécher complètement pendant au moins 24 heures.
- 5 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 6 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si le système ne démarre pas normalement, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 7 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage d'un système endommagé

## *Incident*

- Le système est tombé ou a été endommagé.

## *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 2 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
  - Cartes d'extension
  - Blocs d'alimentation
  - Ventilateurs
  - Processeurs et dissipateurs de chaleur
  - Barrettes de mémoire
  - Connexions des supports de lecteurs avec le fond de panier, le cas échéant
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- 4 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 5 Lancez les tests System board (Carte système) des diagnostics du système. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage de la pile du système

## *Incident*

- Un message du système signale un incident lié à la pile.
- Le programme de configuration du système perd les informations.
- La date et l'heure du système se dérèglent constamment.



**REMARQUE** : si le système reste éteint longtemps (pendant des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration. Cette situation est causée par une pile défectueuse.

## *Action*

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”.
- 2 Éteignez et débranchez le système de la prise électrique pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le.
- 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 pile. Voir “Pile du système”, dans le chapitre “Installation des composants du système”.

Si l'incident persiste malgré le remplacement de la pile, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.



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

# Dépannage des blocs d'alimentation

## *Incident*

- Les voyants d'état du système sont orange.
- Les voyants de panne des blocs d'alimentation sont orange.

## *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 4 Retirez et réinstallez le bloc d'alimentation pour vous assurer qu'il est bien en place. Voir “Bloc d'alimentation”, à la page 79.



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

- 5 Si l'incident est résolu, refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.  
Si l'incident persiste, retirez le bloc d'alimentation défectueux. Voir “Bloc d'alimentation”, à la page 79.
- 6 Installez un nouveau bloc d'alimentation. Voir “Bloc d'alimentation”, à la page 79.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage des incidents liés au refroidissement du système

## **Incident**

- Le logiciel de gestion des systèmes a émis un message d'erreur concernant les ventilateurs.

## **Action**

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

- Le capot du système, le protecteur de ventilation, un cache de lecteur ou une plaque de recouvrement avant ou arrière a été retiré.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Les câbles à l'intérieur du système gênent l'aération.
- Un des ventilateurs a été retiré ou est en panne. Voir “Dépannage d'un ventilateur”, à la page 112.

## **Dépannage d'un ventilateur**

### **Incident**

- Le voyant d'état du système est orange.
- Le logiciel de gestion des systèmes a émis un message d'erreur concernant les ventilateurs.
- Le voyant d'état d'un ventilateur indique un incident lié au ventilateur.

### **Action**



**PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.



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

- 3 Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur défectueux est bien raccordé au connecteur approprié. Dans le cas d'un ventilateur enfichable à chaud, retirez puis réinstallez le ventilateur. Voir “Ventilateurs”, à la page 75.



**REMARQUE : patientez 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. Voir “Ventilateurs”, à la page 75.  
Si le nouveau ventilateur fonctionne normalement, refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.  
Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage de la mémoire système

### *Incident*

- Une barrette de mémoire est défectueuse.
- Carte système défectueuse.
- Les voyants de diagnostic du panneau avant indiquent qu'un incident lié à la mémoire système s'est produit.

### *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Allumez le système et les périphériques connectés.  
Si aucun message d'erreur n'apparaît, passez à l'étape suivante.  
Si un message d'erreur apparaît, passez à l'étape 10.
- 3 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.  
Si la quantité de mémoire installée correspond au paramètre de mémoire système, passez à l'étape 10.
- 4 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 5 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 6 Remettez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 87.
- 7 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 8 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 9 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.

Si l'espace mémoire installé ne correspond pas au paramètre de mémoire système, effectuez les opérations suivantes :

- a Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- b Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.

 **REMARQUE** : il existe plusieurs configurations pour les barrettes de mémoire (voir “Consignes générales d'installation des barrettes de mémoire”, à la page 86).

- c Remplacez la barrette de mémoire installée dans le support 1 par une autre de même capacité. Voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 87.
- d Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- e Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- f Au démarrage du système, observez l'écran du moniteur et les voyants du clavier.

**10** Effectuez les étapes suivantes :

- a Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- b Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- c Suivez la procédure de l'étape 9 (de d à f) pour chaque barrette de mémoire installée.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage d'un lecteur de disquette

### *Incident*

- Un message d'erreur signale un incident lié au lecteur de disquette.

### *Action*

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le lecteur de disquette est configuré correctement. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
- 2 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 4 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 5 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 6 Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de disquette est fermement raccordé au lecteur de disquette et à la carte système.

- 7** Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 8** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 9** Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 10** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.
- 11** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 12** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 13** Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 84.
- 14** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 15** Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 16** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.

Si les tests réussissent, il est possible qu'une carte d'extension soit en conflit avec la logique du lecteur de disquette ou qu'elle soit défectueuse. Passez à l'étape suivante.

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

- 17** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 18** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 19** Réinstallez l'une des cartes d'extension retirées à l'étape 13. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 20** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 21** Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 22** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié pour vérifier que le lecteur de disquette fonctionne correctement.
- 23** Recommencez la procédure, de l'étape 17 à l'étape 22, jusqu'à ce que toutes les cartes d'extension soient réinstallées ou que l'une des cartes fasse échouer les tests.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage d'un lecteur optique

### *Incident*

- Le système ne peut pas lire les données d'un CD ou d'un DVD placé dans le lecteur.
- Le voyant du lecteur optique ne clignote pas au démarrage du système.

### *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Pour vous assurer que l'incident n'est pas lié au média, utilisez un autre CD ou DVD fiable.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur IDE du lecteur est activé. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.
- 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 125.
- 4 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 5 Ouvrez le système. Voir "Ouverture du système", à la page 51.
- 6 Vérifiez que le câble d'interface est correctement connecté au lecteur optique et au contrôleur.
- 7 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 8 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 55.
- 9 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 137.

## Dépannage d'un lecteur de bande SCSI externe

### *Incident*

- Lecteur de bande défectueux
- Cartouche défectueuse
- Logiciel de sauvegarde sur bande ou pilote du lecteur de bande manquant ou altéré
- Contrôleur SCSI défectueux

### *Action*

- 1 Retirez la cartouche que vous utilisiez lorsque l'incident s'est produit, et remplacez-la par une autre dont vous êtes certain qu'elle fonctionne.
- 2 Assurez-vous que les pilotes SCSI nécessaires sont installés et configurés correctement.

- 3 Vérifiez que le lecteur de bande est associé à un ID SCSI unique et qu'il est doté ou non d'une terminaison, selon le câble d'interface utilisé pour le branchement du lecteur.

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

- 4 Exécutez les diagnostics en ligne appropriés. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 5 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 6 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.



**PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

- 7 Vérifiez que la carte contrôleur SCSI est correctement emboîtée dans son connecteur. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 8 Vérifiez que les câbles d'alimentation et de données du lecteur de bande sont correctement connectés au lecteur et à la carte contrôleur SCSI.
- 9 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 10 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 11 Si l'incident n'est pas résolu, consultez la documentation du lecteur de bande pour obtenir des instructions de dépannage supplémentaires.
- 12 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande (suivez les instructions indiquées dans la documentation fournie avec le logiciel).
- 13 Si vous ne parvenez pas à résoudre l'incident, voir “Obtention d'aide”, à la page 137 pour savoir comment obtenir une assistance technique.

# Dépannage d'un disque dur

## Incident

- Erreur de pilote de périphérique.
- Un ou plusieurs disques durs ne sont pas reconnus par le système.

## Action

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

 **AVIS** : 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 des diagnostics en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.

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

- 2 Si le système est équipé d'un contrôleur RAID SAS, effectuez les opérations suivantes.

- a Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl> <R> pour ouvrir l'utilitaire de configuration de l'adaptateur à l'hôte.

Reportez-vous à la documentation fournie avec l'adaptateur à l'hôte pour obtenir des informations sur cet utilitaire.

- b Assurez-vous que le disque dur a été correctement configuré pour une utilisation en RAID.

- c Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.

- 3 Assurez-vous que les pilotes requis pour la carte contrôleur SAS ou le contrôleur RAID SAS sont installés et configurés correctement. Reportez-vous à la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.

- 4 Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

- 5 Vérifiez les connexions des câbles à l'intérieur du système :

- a Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.

- b Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.

- c Vérifiez la connexion des câbles reliant le ou les disque(s) dur(s) et le contrôleur, que ces câbles soient branchés sur les connecteurs SATA de la carte système (voir la figure 3-12) ou sur une carte d'extension SAS (voir la figure 3-13).

- d Vérifiez que les câbles SAS ou SATA sont correctement insérés dans leurs connecteurs.

- e Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.

- f Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage de disques durs SATA

## Dépannage d'un disque dur SATA

### *Incident*

- Disque dur défectueux
- Câbles de disques durs endommagés ou mal connectés

### *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



**AVIS** : 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.



**REMARQUE** : si le disque dur est utilisé dans une configuration RAID, voir “Dépannage d'un disque dur SATA dans une configuration RAID”.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation des diagnostics de Server Administrator”, dans le chapitre “Exécution des diagnostics du système”.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le système est correctement configuré. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”.
- 3 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 4 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 5 Vérifiez que le câble d'interface du disque dur est correctement connecté au disque et à la carte système.  
Pour identifier les connecteurs de la carte système, voir “Connecteurs de la carte système”, à la page 132.
- 6 Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, assurez-vous qu'il est correctement configuré et connecté. Voir “Configuration du lecteur d'amorçage”, à la page 63.
- 7 Vérifiez que le câble d'alimentation est correctement connecté au lecteur.
- 8 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 9 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 10 Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 11 Formatez et partitionnez le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation.
- 12 Restaurez ensuite les fichiers (si possible) sur le lecteur.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage d'un disque dur SATA dans une configuration RAID

### Incident

- Erreur de pilote de périphérique
- Câbles de disques durs endommagés ou mal connectés

### Action



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.



**AVIS** : 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 de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Vérifiez que les pilotes de périphérique requis sont installés et configurés correctement. Reportez-vous à la documentation livrée avec le contrôleur RAID.
- 3 Redémarrez le système et accédez à l'utilitaire de configuration RAID (Ctrl+R) pour vérifier que le contrôleur est correctement configuré. Consultez la documentation du contrôleur RAID.
- 4 Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 5 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 6 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 7 Si le disque dur est le périphérique d'amorçage, assurez-vous qu'il est correctement configuré et connecté. Voir “Configuration du lecteur d'amorçage”, à la page 63.
- 8 Vérifiez que le câble d'interface du disque dur est correctement connecté au disque et à la carte contrôleur. Reportez-vous à la documentation fournie avec la carte.
- 9 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
- 10 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 11 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 12 Formatez et partitionnez le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation.
- 13 Restaurez ensuite les fichiers (si possible) sur le lecteur.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

# Dépannage d'un contrôleur RAID SAS



**REMARQUE** : lorsque vous dépannez un contrôleur RAID SAS, reportez-vous également à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

## *Incident*

- Un message d'erreur signale un incident lié au contrôleur RAID SAS.
- Le contrôleur RAID SAS ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.

## *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur RAID SAS est activé et que les pilotes sont chargés. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur la séquence de touches permettant d'ouvrir l'utilitaire de configuration approprié :
  - <Ctrl><C> pour une carte contrôleur SAS
  - <Ctrl><R> pour un contrôleur RAID SAS

Reportez-vous à 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.  
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 5 Retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 6 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 7 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 8 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement insérée dans le connecteur de la carte système.
- 9 Si le système est équipé d'un contrôleur RAID SAS, vérifiez que les composants RAID suivants sont correctement installés et connectés :
  - Barrette de mémoire
  - Pile
- 10 Vérifiez le câblage entre le(s) fond(s) de panier SAS et le contrôleur SAS. Voir “Retrait d'un disque dur SAS ou SATA enfichable à chaud”, à la page 73.

- 11 Vérifiez que les câbles sont correctement reliés au contrôleur SAS, au fond de panier SAS et, le cas échéant, à l'extension de fond de panier 1x2.
- 12 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 13 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage des cartes d'extension



**REMARQUE** : lorsque vous dépannez une carte d'extension, consultez la documentation du système d'exploitation et de la carte d'extension.

### *Incident*

- Un message d'erreur signale un incident lié à une carte d'extension.
- La carte d'extension ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.

### *Action*



**PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 125.
- 2 Ouvrez ou retirez le cadre. Voir “Retrait du cadre”, à la page 51.
- 3 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 4 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 5 Vérifiez que chaque carte d'extension est insérée à fond dans son connecteur. Voir “Installation d'une carte d'extension”, à la page 82.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 7 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 8 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 9 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 10 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, dans le chapitre “Installation des composants du système”.
- 11 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 12 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

- 13** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.
- 14** Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
  - a** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
  - b** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
  - c** Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
  - e** Exécutez le test de diagnostic approprié.  
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.

## Dépannage du microprocesseur

### *Incident*

- Un message d'erreur indique un incident lié au microprocesseur.
- Le processeur n'est équipé d'aucun dissipateur de chaleur.

### *Action*



**PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.**

- 1** Si possible, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié.
- 2** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3** Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 4** Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont installés correctement.  
Voir “Installation d'un processeur”, à la page 92.
- 5** Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 6** Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.  
Si l'incident persiste, voir “Obtention d'aide”, à la page 137.



## Exécution des diagnostics du système

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation du système, lancez les diagnostics avant de demander une assistance technique. Le but des diagnostics est de tester le matériel du système sans nécessiter d'équipement supplémentaire et sans risque de perte de données. Si vous ne réussissez pas à corriger l'incident, le personnel de service et de support peut s'aider des résultats de ces tests.

### Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics

Pour diagnostiquer un incident, commencez par utiliser les diagnostics en ligne, Dell® PowerEdge® Diagnostics. Ces derniers comprennent divers modules de test pour le châssis et les composants de stockage (disques durs, mémoire physique, ports de communication et d'impression, NIC, CMOS, etc.). Si vous n'arrivez pas à identifier l'incident à l'aide de PowerEdge Diagnostics, 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* (Guide d'utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics).

### 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 :

- de lancer un ou plusieurs tests ;
- de définir l'ordre des tests ;
- de répéter des tests ;
- d'afficher, d'imprimer et d'enregistrer les résultats des tests ;
- d'interrompre temporairement un test quand une erreur est détectée ou de l'arrêter lorsqu'une limite d'erreur définie par l'utilisateur est atteinte ;
- d'afficher des messages d'aide qui décrivent brièvement chaque test et ses paramètres ;
- d'afficher des messages d'état qui vous indiquent si les tests ont abouti ;
- d'afficher des messages d'erreur qui vous indiquent si des incidents sont survenus pendant les tests.

## Quand utiliser les diagnostics du système

Le fait qu'un composant ou un périphérique important du système ne fonctionne pas normalement peut être le symptôme d'une panne. Tant que le processeur et les périphériques d'entrée-sortie du système (le moniteur, le clavier et le lecteur de disquette) fonctionnent, vous pouvez utiliser les diagnostics pour faciliter l'identification de l'incident.

## Exécution des diagnostics du système

Les diagnostics du système peuvent être exécutés à partir de la partition d'utilitaires du disque dur ou d'un média d'amorçage amovible. Vous pouvez créer ce dernier à l'aide des CD fournis avec le système, ou bien à partir de l'utilitaire de diagnostic disponible sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com).



**AVIS** : n'utilisez les diagnostics que sur le système. Leur utilisation sur d'autres systèmes peut entraîner des résultats non valides ou générer des messages d'erreur. De plus, n'utilisez que le programme fourni avec le système (ou une mise à jour).

### À partir de la partition d'utilitaires

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur <F10> pendant l'auto-test de démarrage.
- 2 Dans le menu principal de la partition d'utilitaires, sous **Run System Utilities** (Exécuter les utilitaires du système), sélectionnez **Run System Diagnostics** (Exécuter les diagnostics du système).

### À partir d'un média d'amorçage amovible

La partition d'amorçage peut être créée sur un CD enregistrable, sur un lecteur flash USB ou sur des disquettes. Pour la créer, vous pouvez utiliser les CD fournis avec le système, ou bien l'utilitaire de diagnostic disponible sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com).

- 1 Insérez un CD enregistrable, un lecteur flash USB ou une disquette non protégée contre l'écriture dans le système.
- 2 Exécutez l'utilitaire auto-extractible à partir du CD de diagnostic fourni avec votre système ou du fichier que vous avez téléchargé à partir du site [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 3 Exécutez l'utilitaire de diagnostic et suivez les instructions fournies à l'écran pour créer la partition de diagnostic sur le média d'amorçage.
- 4 Redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et définissez le type de média amovible comme étant le périphérique d'amorçage par défaut.  
Pour obtenir des instructions, voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33 .
- 5 Assurez-vous que le média d'amorçage amovible est inséré dans le système ou qu'il y est connecté, puis redémarrez l'ordinateur.

Si le système ne démarre pas, consultez le chapitre "Obtention d'aide", à la page 137.

Quand vous lancez les diagnostics du système, un message s'affiche, indiquant qu'ils sont en cours d'initialisation. Ensuite, le menu **Diagnostics** s'affiche. Ce menu vous permet de lancer tous ou certains tests, ou encore de quitter les diagnostics du système.



**REMARQUE** : avant de lire le reste de cette section, lancez les diagnostics du système pour afficher l'utilitaire à l'écran.

## Options de test des diagnostics du système

Cliquez sur l'option de test voulue dans la fenêtre **Main Menu** (Menu principal). Le tableau 5-1 contient une brève explication sur les options de test disponibles.

**Tableau 5-1. Options de test des diagnostics du système**

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. Utilisez-la pour identifier rapidement la source de l'incident.
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. Ceux-ci sont regroupés par type ou par module, selon l'option sélectionnée. 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.

## Sélection d'options de diagnostic

Le champ **Diagnostics Options** (Options de diagnostic) permet de sélectionner la façon dont le périphérique sera testé. Vous pouvez définir les options suivantes :

- **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. Les tests étendus ne seront pas lancés si vous sélectionnez cette option.
- **Show Ending Timestamp** (Afficher l'heure de fin) : cette option permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : cette option sélectionne le nombre de fois où le test est exécuté.

**Log output file pathname** (Emplacement du fichier de sortie) : cette option permet d'indiquer l'emplacement où le journal de test doit être sauvegardé.

## Cavaliers et connecteurs

Cette section contient des informations spécifiques concernant les cavaliers du système. Elle décrit également les connecteurs se trouvant sur les cartes du système.

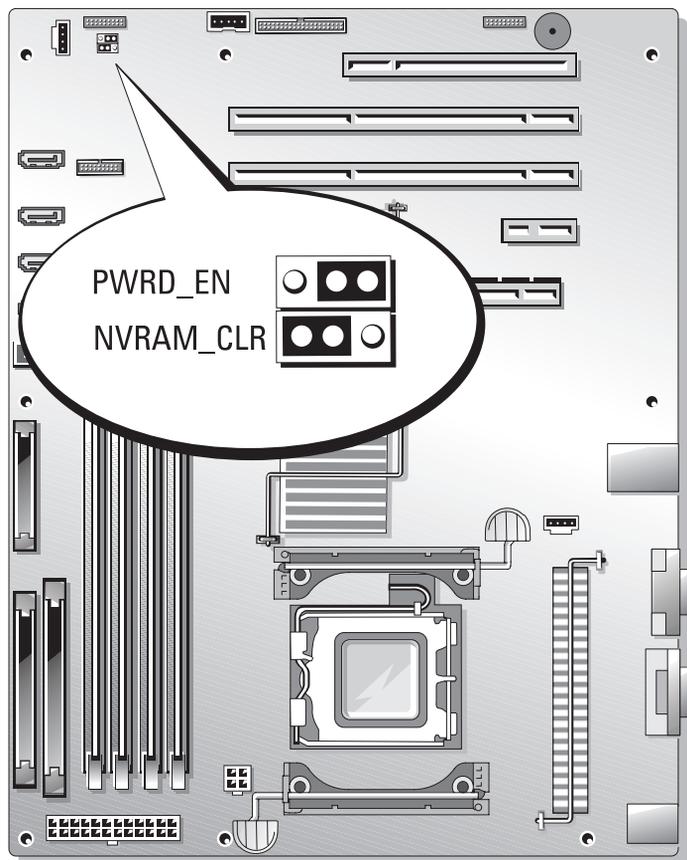
### Cavaliers de la carte système

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

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

 **REMARQUE** : pour accéder aux cavaliers, retirez le protecteur de ventilation des barrettes de mémoire en soulevant le loquet de dégagement et en faisant glisser le carénage vers l'avant du système. Voir la figure 3-14.

Figure 6-1. Cavaliers de la carte système



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

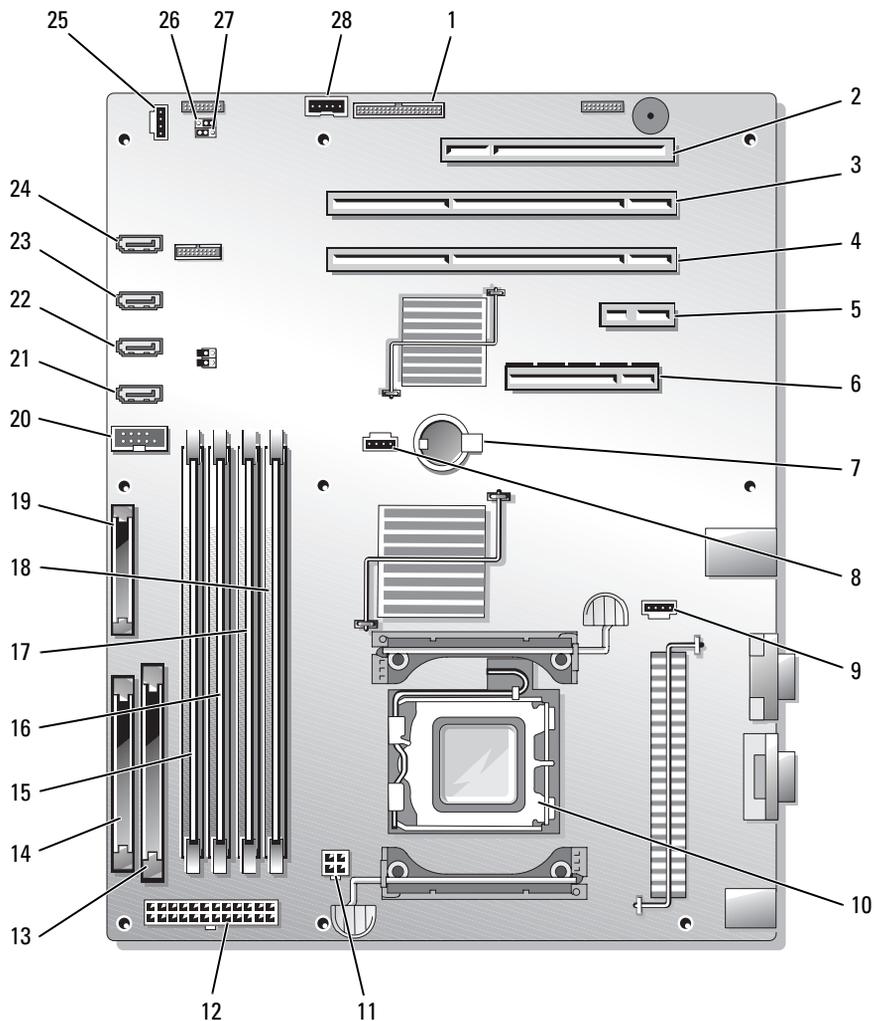
Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	(par défaut)	La fonction de mot de passe est activée.
		La fonction de mot de passe est désactivée.
NVRAM_CLR	(par défaut)	Les paramètres de configuration stockés dans la mémoire vive rémanente sont effacés au prochain redémarrage du système.
		Les paramètres de configuration stockés dans la mémoire vive rémanente sont conservés à chaque démarrage du système.

 fermé     ouvert

# Connecteurs de la carte système

Voir la figure 6-2 et le tableau 6-2 pour obtenir la description et l'emplacement des connecteurs de la carte système.

Figure 6-2. Connecteurs de la carte système



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

<b>Numéro</b>	<b>Connecteur</b>	<b>Description</b>
1	RAC_CONN	Connecteur du contrôleur d'accès à distance (RAC)
2	SLOT_5	Connecteur pour logement d'extension PCI 32 bits à 33 MHz (5 V)
3	SLOT_4	Connecteur pour logement d'extension PCI-X 64 bits à 133 MHz (3,3 V)
4	SLOT_3	Connecteur pour logement d'extension PCI-X 64 bits à 133MHz (3,3 V)
5	SLOT_2	Connecteur pour logement d'extension PCI-Express (x1)
6	SLOT_1	Connecteur pour logement d'extension PCI-Express (x8)
7	BATTERY	Connecteur pour la pile bouton de 3 V
8	HD	Connecteur du voyant d'activité de disque dur
9	BACK_FAN	Connecteur d'alimentation du ventilateur
10	CPU	Connecteur de processeur
11	12 V	Connecteur d'alimentation
12	PWR_CONN	Connecteur d'alimentation
13	IDE	Contrôleur de périphérique optique IDE
14	FDD	Connecteur du lecteur de disquette
15	DIMM2_B	Connecteur de barrettes de mémoire
16	DIMM1_B	Connecteur de barrettes de mémoire
17	DIMM2_A	Connecteur de barrettes de mémoire
18	DIMM1_A	Connecteur de barrettes de mémoire
19	FRONT_PANEL	Connecteur du panneau de commande
20	USB_CONN	USB 2.0-compliant connector
21	SATA_0	Connecteur SATA
22	SATA_1	Connecteur SATA
23	SATA_2	Connecteur SATA
24	SATA_3	Connecteur SATA
25	FRONT_FAN	Connecteur d'alimentation du ventilateur avant.
26	PWRD_EN	Connecteur du cavalier d'activation/de désactivation du mot de passe.

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

Numéro	Connecteur	Description
27	NVRAM_CLR	Connecteur du cavalier NVRAM.
28	BP_I2C	Connecteur pour la connexion du câble inter-IC (I2C) du contrôleur BMC au fond de panier SCSI (en option).

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail dans la section “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 33. Le cavalier de mot de passe active ces fonctions ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Avant de commencer toute intervention, consultez le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture du système”, à la page 51.
- 3 Retirez le protecteur de ventilation des barrettes de mémoire en soulevant le loquet de dégagement et en faisant glisser le carénage vers l'avant du système. Voir figure 3-14.
- 4 Retirez la fiche du cavalier de mot de passe.  
Voir la figure 6-1 pour repérer l'emplacement du cavalier de mot de passe sur la carte système.
- 5 Réinstallez le protecteur de ventilation de la mémoire.
- 6 Refermez le système. Voir “Fermeture du système”, à la page 55.
- 7 Connectez le système à sa source d'alimentation électrique, puis mettez-le sous tension.

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

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

- 8** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 9** Ouvrez le système.
- 10** Retirez le protecteur de ventilation de la mémoire.
- 11** Remettez la fiche du cavalier PASSWD sur sa position d'origine pour activer la protection par mot de passe.
- 12** Remettez en place le protecteur de ventilation des barrettes de mémoire.
- 13** Fermez le système, rebranchez-le à la prise de courant et allumez-le.
- 14** Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.  
Pour attribuer un nouveau mot de passe à l'aide du programme de configuration du système, voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 33.



# Obtention d'aide

## Demande d'assistance

- 1 Suivez les procédures de la section “Dépannage du système”, à la page 101.
- 2 Exécutez les diagnostics du système et notez toutes les informations obtenues.
- 3 Faites une copie de la “Liste de vérification des diagnostics”, à la page 141 et complétez-la.
- 4 Pour vous aider lors des procédures d'installation et de dépannage, utilisez toute la gamme de services en ligne proposés par Dell sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com).  
Pour plus d'informations, voir “Services en ligne”, à la page 138.
- 5 Si les étapes précédentes n'ont pas résolu l'incident, appelez Dell pour obtenir une assistance technique.

**REMARQUE** : passez votre appel à partir d'un téléphone qui se trouve près du système pour que le support technique puisse vous guider dans l'accomplissement des opérations nécessaires.

**REMARQUE** : il se peut que le système de code de service express de Dell ne soit pas disponible dans votre pays.

Lorsque le système téléphonique automatisé de Dell vous le demande, entrez votre code de service express pour acheminer directement votre appel vers le personnel de support compétent. Si vous ne disposez pas d'un code de service express, ouvrez le dossier **Dell Accessories** (Accessoires Dell), double-cliquez sur l'icône **Express Service Code** (Code de service express) et suivez les indications.

Pour obtenir des instructions sur l'utilisation du service de support technique, voir “Service de support”, à la page 139 et “Avant d'appeler”, à la page 140.

**REMARQUE** : certains des services suivants ne sont disponibles que dans certains pays. Appelez votre représentant Dell local pour obtenir des informations sur leur disponibilité.

## Services en ligne

Vous pouvez accéder au site Dell Support à l'adresse [support.dell.com](http://support.dell.com). Sélectionnez votre région sur la page **WELCOME TO DELL SUPPORT** (Bienvenue dans le service de support de Dell) et donnez les détails requis pour accéder aux outils d'aide et aux informations.

Vous pouvez contacter Dell en utilisant les adresses ci-dessous :

- World Wide Web

[www.dell.com/](http://www.dell.com/)

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (région Asie/Pacifique uniquement)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp/) (Japon uniquement)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (Europe uniquement)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la) (pays d'Amérique latine)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca) (Canada uniquement)

- Protocole de transfert de fichiers (FTP) anonyme

[ftp.dell.com/](ftp://ftp.dell.com/)

Connectez-vous en tant que `user:anonymous` (utilisateur : anonyme), et indiquez votre adresse e-mail comme mot de passe.

- Service de support électronique

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (région Asie/Pacifique uniquement)

[support.jp.dell.com](mailto:support.jp.dell.com) (Japon uniquement)

[support.euro.dell.com](mailto:support.euro.dell.com) (Europe uniquement)

- Service de devis électronique

[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com) (région Asie/Pacifique uniquement)

[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com) (Canada uniquement)

## Service AutoTech

Le service de support technique automatisé de Dell, "AutoTech", fournit des réponses préenregistrées aux questions les plus fréquentes des clients de Dell concernant leurs ordinateurs de bureau et portables.

Quand vous appelez AutoTech, utilisez votre téléphone à touches pour choisir les sujets qui correspondent à vos questions.

Le service AutoTech est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Vous pouvez aussi accéder à ce dernier via le service de support. Consultez les informations de contact de votre région.

## **Service d'état des commandes automatisé**

Pour vérifier l'état de vos commandes de produits Dell™, vous pouvez visiter le site Web [support.dell.com](http://support.dell.com) ou appeler le service d'état des commandes automatisé. Un message préenregistré vous invite à entrer les informations concernant votre commande afin de la localiser et de vous informer. Consultez les informations de contact de votre région.

## **Service de support**

Le service de support Dell est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pour répondre à vos questions concernant le matériel Dell. Notre équipe de support technique utilise des diagnostics assistés par ordinateur pour répondre plus rapidement et plus efficacement à vos questions.

Pour contacter le service de support de Dell, voir “Avant d'appeler”, à la page 140 puis reportez-vous aux informations de contact de votre région.

## **Service Dell de formation et de certification pour les entreprises**

Des formations et certifications Dell Enterprise sont disponibles. Pour plus d'informations, consultez le site [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Ce service n'est disponible que dans certains pays.

## **Incidents liés à votre commande**

Si vous avez un problème avec votre commande (pièces manquantes ou inadaptées, problème de facturation), contactez le service clientèle de Dell. Ayez votre facture ou votre bordereau d'emballage à portée de main lorsque vous appelez. Consultez les informations de contact de votre région.

## **Informations produit**

Si vous avez besoin d'informations à propos d'autres produits disponibles chez Dell, ou si vous désirez passer une commande, consultez le site Web de Dell à l'adresse [www.dell.com](http://www.dell.com). Pour trouver le numéro de téléphone à appeler pour parler à un spécialiste des ventes, consultez les informations de contact de votre région.

## Renvoi d'articles pour une réparation sous garantie ou un remboursement sous forme d'avoir

Préparez comme indiqué ci-après tous les articles à renvoyer, que ce soit pour un renvoi ou un remboursement sous forme d'avoir :

- 1 Appelez Dell pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi du matériel et écrivez-le lisiblement et bien en vue sur l'extérieur de la boîte.  
Pour trouver le numéro de téléphone à appeler, consultez les informations de contact de votre région.
- 2 Joignez une copie de votre facture et une lettre décrivant la raison du renvoi.
- 3 Joignez une copie de toute information se rapportant au diagnostic, y compris la liste de vérification des diagnostics (voir “Liste de vérification des diagnostics”, à la page 141) indiquant les tests que vous avez effectués et les messages d'erreur générés par les diagnostics du système.
- 4 Joignez tous les accessoires associés aux éléments renvoyés (câbles d'alimentation, médias [disquettes et CD], guides) s'il s'agit d'une demande de remboursement sous forme d'avoir.
- 5 Renvoyez l'équipement dans son emballage d'origine (ou un équivalent).  
Les frais d'expédition sont à votre charge. Vous devez également assurer les produits retournés et assumer les risques de pertes en cours d'expédition. Les envois en port dû ne sont pas acceptés.

Si l'un des éléments décrits ci-dessus manque à l'envoi, ce dernier sera refusé à l'arrivée et vous sera renvoyé.

### Avant d'appeler

**REMARQUE :** ayez votre code de service express à portée de main quand vous appelez. Le code permet au système d'assistance téléphonique automatisé de Dell de diriger votre appel plus efficacement.

N'oubliez pas de compléter la “Liste de vérification des diagnostics”, à la page 141. Si possible, allumez le système avant d'appeler Dell pour obtenir une assistance technique et utilisez un téléphone qui se trouve à côté ou à proximité de l'ordinateur. Il vous sera demandé de taper certaines commandes et de relayer certaines informations détaillées pendant les opérations ou d'essayer d'autres opérations de dépannage qui ne sont possibles que sur le système informatique même. N'oubliez pas de vous munir de la documentation de l'ordinateur.



**PRÉCAUTION :** avant d'intervenir sur les composants de l'ordinateur, consultez les consignes de sécurité qui se trouvent dans le document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit).

## Liste de vérification des diagnostics

Nom :

Date :

Adresse :

Numéro de téléphone :

Numéro de service (code barre à l'arrière de l'ordinateur) :

Code de service express :

Numéro d'autorisation de renvoi de matériel (fourni par un technicien de support de Dell) :

Système d'exploitation et version :

Périphériques :

Cartes d'extension :

Êtes-vous connecté à un réseau ? Oui Non

Réseau, version et carte de réseau :

Programmes et versions :

Consultez la documentation du système d'exploitation pour déterminer le contenu des fichiers de démarrage du système. Si possible, imprimez chaque fichier. Sinon, notez leur contenu avant d'appeler Dell.

Message d'erreur, code sonore ou code de diagnostic :

Description de l'incident et procédures de dépannage effectuées :

## Contacteur Dell

Vous pouvez contacter Dell à partir des sites Web suivants :

- [www.dell.com](http://www.dell.com)
- [support.dell.com](http://support.dell.com) (support)

Vous trouverez les adresses Web spécifiques à votre pays dans la section correspondant du tableau ci-dessous.



**REMARQUE** : les numéros d'appel gratuits ne peuvent être utilisés que dans le pays pour lequel ils sont mentionnés.



**REMARQUE** : dans certains pays, un support technique spécifique a été mis en place pour les ordinateurs Dell™ XPS™. Dans ce cas, un numéro de téléphone spécifique est indiqué pour les pays participants. Si vous ne trouvez aucun numéro de téléphone spécifique pour les systèmes XPS, vous pouvez contacter le service technique Dell. Votre appel sera réacheminé vers le service compétent.

Pour contacter Dell, utilisez les adresses électroniques, les numéros de téléphone et les codes indiqués dans le tableau suivant. Si vous avez besoin d'assistance pour connaître les indicatifs à utiliser, contactez un standardiste local ou international.



**REMARQUE** : les coordonnées indiquées étaient correctes au moment de l'impression de ce document, mais peuvent avoir été modifiées.

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Afrique du Sud (Johannesburg)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international :	E-mail : <a href="mailto:dell_za_support@dell.com">dell_za_support@dell.com</a>	
09/091	File d'appel Gold	011 709 7713
Indicatif du pays : 27	Support technique	011 709 7710
Indicatif de la ville : 11	Service clientèle	011 709 7707
	Ventes	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Standard	011 709 7700

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Allemagne (Francfort) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 49 Indicatif de la ville : 69	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> E-mail : <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a> Support technique XPS Support technique pour les autres systèmes Dell Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Service clientèle pour le segment global Service clientèle pour les comptes privilégiés Service clientèle pour les grandes entreprises Service clientèle pour les comptes publics Standard	069 9792 7222 069 9792-7200 0180-5-224400 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7000
Amérique Latine	Support technique clientèle (Austin, Texas, USA) Service clientèle (Austin, Texas, USA) Fax (support technique et service clientèle) (Austin, Texas, USA) Ventes (Austin, Texas, USA.) Ventes par fax (Austin, Texas, USA)	512 728-4093 512 728-3619 512 728-3883 512 728-4397 512 728-4600 ou 512 728-3772
Anguilla	Site Web : <a href="http://www.dell.com.ai">www.dell.com.ai</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 800-335-0031
Antigua et Barbuda	Site Web : <a href="http://www.dell.com.ag">www.dell.com.ag</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	1-800-805-5924
Antilles néerlandaises	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support général	001-800-882-1519
Aomen	Support technique (Dell™ Dimension™, Dell Inspiron™, Dell OptiPlex™, Dell Latitude™, et Dell Precision™) Support technique (serveurs et stockage)	0800-105 0800-105

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
<b>Argentine (Buenos Aires)</b> Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 54 Indicatif de la ville : 11	Site Web : <a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> E-mail (ordinateurs de bureau et portables) : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> E-mail (serveurs et produits de stockage EMC®) : <a href="mailto:la_enterprise@dell.com">la_enterprise@dell.com</a> Service clientèle Support technique Services de support technique Ventes	numéro vert : 0-800-444-0730 numéro vert : 800-222-0154 numéro vert : 0-800-444-0724 0-810-444-3355
<b>Aruba</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com.aw">www.dell.com.aw</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 800-1578
<b>Australie (Sydney)</b> Indicatif d'accès international : 0011 Indicatif du pays : 61 Indicatif de la ville : 2	Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a> E-mail : <a href="mailto:support.ap.dell.com/contactus">support.ap.dell.com/contactus</a> Support général	13DELL-133355
<b>Autriche</b> Indicatif d'accès international : 900	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> E-mail : <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a> Ventes au grand public et aux PME/PMI Fax pour le grand public et aux PME/PMI Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Service clientèle auprès des comptes privilégiés/des grandes entreprises Support XPS Support technique pour les autres systèmes Dell (grand public et PME/PMI) Support auprès des comptes privilégiés/des grandes entreprises Standard	0820 240 530 00 0820 240 530 49 0820 240 530 14 0820 240 530 16 0820 240 530 81 0820 240 530 17 0820 240 530 17 0820 240 530 00

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Bahamas	Site Web : <a href="http://www.dell.com.bs">www.dell.com.bs</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-866-874-3038
<b>Belgique (Bruxelles)</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique XPS	02 481 92 96
Indicatif du pays : 32	Support technique pour les autres systèmes Dell	02 481 92 88
Indicatif de la ville : 2	Support technique par fax	02 481 92 95
	Service clientèle	02 713 15 65
	Ventes aux grandes entreprises	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Standard	02 481 91 00
<b>Bermudes</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/bm">www.dell.com/bm</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-877-890-0754
<b>Bolivie</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/bo">www.dell.com/bo</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support général	numéro vert : 800-10-0238
<b>Brésil</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a>	
Indicatif d'accès international : 00	E-mail : <a href="mailto:BR-TechSupport@dell.com">BR-TechSupport@dell.com</a> Service clientèle et support technique	0800 90 3355
Indicatif du pays : 55	Support technique par fax	51 2104 5470
Indicatif de la ville : 51	Service clientèle par fax	51 2104 5480
	Ventes	0800 722 3498
<b>Brunei</b>	Support technique (Penang, Malaisie)	604 633 4966
Indicatif du pays : 673	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4888
	Ventes aux particuliers (Penang, Malaisie)	604 633 4955

<b>Pays (ville)</b> <b>Indicatif d'accès international -</b> <b>Indicatif du pays</b> <b>Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service</b> <b>Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone,</b> <b>numéros locaux et</b> <b>numéros d'appel gratuit</b>
Canada (North York, Ontario) Indicatif d'accès international : 011	État des commandes en ligne : <a href="http://www.dell.ca/ostatus">www.dell.ca/ostatus</a> AutoTech (support technique automatisé Matériel et Garantie) Service clientèle (petites entreprises et activités professionnelles à domicile) Service clientèle (moyennes et grandes entreprises, pouvoirs publics) Service clientèle (imprimantes, projecteurs, téléviseurs, ordinateurs de poche, lecteurs audio numériques et périphériques sans fil) Support de garantie du matériel (petites entreprises et activités professionnelles à domicile) Support de garantie du matériel (moyennes et grandes entreprises, pouvoirs publics) Support de garantie du matériel (imprimantes, projecteurs, téléviseurs, ordinateurs de poche, lecteurs audio numériques et périphériques sans fil) Ventes (Petites entreprises et activités professionnelles à domicile) Ventes (moyennes et grandes entreprises, pouvoirs publics) Ventes de pièces détachées et de services étendus	numéro vert : 1-800-247-9362 numéro vert : 1-800-847-4096 numéro vert : 1-800-326-9463 numéro vert : 1-800-847-4096 numéro vert : 1-800-906-3355 numéro vert : 1-800-387-5757 1-877-335-5767 numéro vert : 1-800-387-5752 numéro vert : 1-800-387-5755 1 866 440 3355
Chili (Santiago) Indicatif du pays : 56 Indicatif de la ville : 2	Site Web : <a href="http://www.dell.com/cl">www.dell.com/cl</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Ventes et support clientèle Support technique (CTC) Support technique (ENTEL)	numéro vert : 1230-020-4823 numéro vert : 800730222 numéro vert : 1230-020-3762

Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville	Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail	Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit
Chine (Xiamen) Indicatif du pays : 86 Indicatif de la ville : 592	Site Web de support technique : <b>support.dell.com.cn</b> E-mail du support technique : cn_support@dell.com E-mail du service clientèle : customer_cn@dell.com Support technique par fax Support technique (Dimension et Inspiron) Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision) Support technique (serveurs et stockage) Support technique (projecteurs, PDA, commutateurs, routeurs, etc.) Support technique (imprimantes) Service clientèle Service clientèle par fax Grand public et PME/PMI Division des comptes privilégiés Comptes de grandes entreprises - GCP Comptes clés des grandes entreprises Comptes de grandes entreprises - Nord Comptes grandes entreprises - administrations et éducation Nord Comptes de grandes entreprises - Est Comptes grandes entreprises - administrations et éducation Est Comptes grandes entreprises - Queue Team Comptes de grandes entreprises - Sud Comptes grandes entreprises - Ouest Comptes grandes entreprises - Pièces détachées	592 818 1350 numéro vert : 800 858 2969 numéro vert : 800 858 0950 numéro vert : 800 858 0960 numéro vert : 800 858 2920 numéro vert : 800 858 2311 numéro vert : 800 858 2060 592 818 1308 numéro vert : 800 858 2222 numéro vert : 800 858 2557 numéro vert : 800 858 2055 numéro vert : 800 858 2628 numéro vert : 800 858 2999 numéro vert : 800 858 2955 numéro vert : 800 858 2020 numéro vert : 800 858 2669 numéro vert : 800 858 2572 numéro vert : 800 858 2355 numéro vert : 800 858 2811 numéro vert : 800 858 2621
Colombie	Site Web : <a href="http://www.dell.com/cl">www.dell.com/cl</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-800-915-5704

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Corée (Séoul) Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 82 Indicatif de la ville : 2	E-mail : <a href="mailto:krsupport@dell.com">krsupport@dell.com</a> Support Support (Dimension, PDA, composants électroniques et accessoires) Ventes Fax Standard	numéro vert : 080-200-3800 numéro vert : 080-200-3801 numéro vert : 080-200-3600 2194-6202 2194-6000
Costa Rica	Site Web : <a href="http://www.dell.com/cr">www.dell.com/cr</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 800-012-0232
Danemark (Copenhague) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 45	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> Support technique XPS Support technique pour les autres systèmes Dell Service clientèle (relationnel) Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Standard (relationnel) Fax du standard (Relations clientèle) Standard (grand public et PME/PMI) Fax du standard (grand public et PME/PMI)	7010 0074 7023 0182 7023 0184 3287 5505 3287 1200 3287 1201 3287 5000 3287 5001
Dominique	Site Web : <a href="http://www.dell.com/dm">www.dell.com/dm</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support général	numéro vert : 1-866-278-6821
Équateur	Site Web : <a href="http://www.dell.com/ec">www.dell.com/ec</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support général (appel à partir de Quito) Support général (appel à partir de Guayaquil)	numéro vert : 999-119-877-655-3355 numéro vert : 1800-999-119-877-655-3355

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Espagne (Madrid)	Site Web : support.euro.dell.com	
Indicatif d'accès international : 00	<b>Grand public et PME/PMI</b>	
Indicatif du pays : 34	Support technique	902 100 130
Indicatif de la ville : 91	Service clientèle	902 118 540
	Ventes	902 118 541
	Standard	902 118 541
	Fax	902 118 539
	<b>Grandes entreprises</b>	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 115 236
	Standard	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
<b>États-Unis (Austin, Texas)</b>	Service d'état des commandes automatisé	numéro vert : 1-800-433-9014
Indicatif d'accès international : 011	AutoTech (ordinateurs portables et de bureau)	numéro vert : 1-800-247-9362
Indicatif du pays : 1	Support Garantie et matériel ( <b>téléviseurs, imprimantes et projecteurs Dell</b> ) pour les clients Relationship	numéro vert : 1-877-459-7298
	Support aux consommateurs pour XPS - Amérique	numéro vert : 1-800-232-8544
	Support pour les <b>particuliers</b> (activités à domicile et bureau domestique) pour tous les autres produits Dell	numéro vert : 1-800-624-9896
	Service clientèle	numéro vert : 1-800-624-9897
	Clients du Programme d'achat employé	numéro vert : 1-800-695-8133
	Site Web des services financiers : <b>www.dellfinancialservices.com</b>	
	Services financiers (leasing/prêts)	numéro vert : 1-877-577-3355
	Services financiers (Comptes privilégiés Dell [DPA])	numéro vert : 1-800-283-2210
	<b>Entreprises</b>	
	Service clientèle et support technique	numéro vert : 1-800-456-3355

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
États-Unis (Austin, Texas) (suite)	Clients du Programme d'achat employé	numéro vert : 1-800-695-8133
	Support imprimantes, projecteurs, PDA et lecteurs MP3	numéro vert : 1-877-459-7298
	<b>Service public</b> (administrations, éducation, santé)	
	Service clientèle et support technique	numéro vert : 1-800-456-3355
	Clients du Programme d'achat employé	numéro vert : 1-800-695-8133
	Ventes Dell	numéro vert : 1-800-289-3355 ou numéro vert : 1-800-879-3355
	Points de vente Dell (ordinateurs Dell recyclés)	numéro vert : 1-888-798-7561
	Ventes de logiciels et de périphériques	numéro vert : 1-800-671-3355
	Ventes de pièces détachées	numéro vert : 1-800-357-3355
	Service étendu et ventes sous garantie	numéro vert : 1-800-247-4618
Fax	numéro vert : 1-800-727-8320	
Services Dell pour les sourds, les malentendants ou les personnes ayant des difficultés d'élocution	numéro vert : 1-877-DELLTY (1-877-335-5889)	
<b>Finlande (Helsinki)</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 990	E-mail : <a href="mailto:fi_support@dell.com">fi_support@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 358	Support technique	0207 533 555
Indicatif de la ville : 9	Service clientèle	0207 533 538
	Standard	0207 533 533
	Ventes, moins de 500 employés	0207 533 540
	Fax	0207 533 530
	Ventes, plus de 500 employés	0207 533 533
	Fax	0207 533 530

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
France (Paris, Montpellier)	Site Web : support.euro.dell.com	
Indicatif d'accès international : 00	<b>Grand public et PME/PMI</b>	
Indicatif du pays : 33	Support technique XPS	0825 387 129
Indicatif de la ville : (1) (4)	Support technique pour les autres systèmes Dell	0825 387 270
	Service clientèle	0825 823 833
	Standard	0825 004 700
	Standard (appels extérieurs à la France)	04 99 75 40 00
	Ventes	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Télécopieur (appels extérieurs à la France)	04 99 75 40 01
	<b>Grandes entreprises</b>	
	Support technique	0825 004 719
	Service clientèle	0825 338 339
	Standard	01 55 94 71 00
	Ventes	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
<b>Grèce</b>	Site Web : support.euro.dell.com	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique	00800-44 14 95 18
Indicatif du pays : 30	Support technique Gold	00800-44 14 00 83
	Standard	2108129810
	Standard – Service Gold	2108129811
	Ventes	2108129800
	Fax	2108129812
<b>Grenade</b>	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support général	numéro vert : 1-866-540-3355
<b>Guatemala</b>	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support général	1-800-999-0136
<b>Guyane</b>	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support général	numéro vert : 1-877-270-4609

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Hong Kong	Site Web : support.ap.dell.com	
Indicatif d'accès international : 001	E-mail du support technique : HK_support@Dell.com	
Indicatif du pays : 852	Support technique (Dimension et Inspiron)	00852-2969 3188
	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	00852-2969 3191
	Support technique (serveurs et stockage)	00852-2969 3196
	Support technique (projecteurs, PDA, commutateurs, routeurs, etc.)	00852-3416 0906
	Service clientèle	00852-3416 0910
	Comptes grandes entreprises	00852-3416 0907
	Programmes comptes internationaux	00852-3416 0908
	Division moyennes entreprises	00852-3416 0912
	Division petites entreprises et activités professionnelles à domicile	00852-2969 3105
Îles Caïmans	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support technique	numéro vert : 1-877-261-0242
Îles Turks et Caïcos	Site Web : <a href="http://www.dell.com/tc">www.dell.com/tc</a>	
	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support général	numéro vert : 1-877-441-4735
Îles vierges britanniques	Support général	numéro vert : 1-866-278-6820
Îles vierges (États-Unis)	E-mail : la-techsupport@dell.com	
	Support technique	numéro vert : 1-877-702-4360
Inde	E-mail : india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com	
	Support technique	1600338045 et 1600448046
	Ventes (comptes grandes entreprises)	1600 33 8044
	Ventes (grand public et PME/PMI)	1600 33 8046

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Irlande (Cherrywood)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	E-mail : <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 353	<b>Ventes</b>	
Indicatif de la ville : 1	Ventes en Irlande	01 204 4444
	Dell Outlet	1850 200 778
	HelpDesk des commandes en ligne :	1850 200 778
	<b>Service clientèle</b>	
	Service clientèle auprès des particuliers	01 204 4014
	Service clientèle auprès des PME/PMI	01 204 4014
	Service clientèle auprès des grandes entreprises	1850 200 982
	<b>Support technique</b>	
	Support technique pour les systèmes XPS uniquement	1850 200 722
	Support technique pour les autres systèmes Dell	1850 543 543
	<b>Général</b>	
	Ventes/Télécopieur	01 204 0103
	Standard	01 204 4444
	Service clientèle au Royaume-Uni (au RU uniquement)	0870 906 0010
	Service clientèle entreprises (depuis le Royaume-Uni uniquement)	0870 907 4499
	Ventes au Royaume-Uni (au RU uniquement)	0870 907 4000

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
<b>Italie (Milan)</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	<b>Grand public et PME/PMI</b>	
Indicatif du pays : 39	Support technique	02 577 826 90
Indicatif de la ville : 02	Service clientèle	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Standard	02 696 821 12
	<b>Grandes entreprises</b>	
	Support technique	02 577 826 90
	Service clientèle	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	Standard	02 577 821
<b>Jamaïque</b>	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique (appel à partir de la Jamaïque uniquement)	numéro vert : 1-800-326-6061 ou numéro vert : 1-800-975-1646
<b>Japon (Kawasaki)</b>	Site Web : <a href="http://support.jp.dell.com">support.jp.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 001	Support technique (serveurs)	numéro vert : 0120-198-498
Indicatif du pays : 81	Support technique à l'extérieur du Japon (serveurs)	81-44-556-4162
Indicatif de la ville : 44	Support technique (Dimension et Inspiron)	numéro vert : 0120-198-226
	Support technique à l'extérieur du Japon (Dimension et Inspiron)	81-44-520-1435
	Support technique (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	numéro vert : 0120-198-433
	Support technique à l'extérieur du Japon (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	81-44-556-3894
	Support technique (PDA, projecteurs, imprimantes, routeurs)	numéro vert : 0120-981-690
	Support technique (PDA, projecteurs, imprimantes, routeurs)	81-44-556-3468

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Japon (Kawasaki) (suite)	Service Faxbox	044-556-3490
	Service d'état des commandes automatisé 24 heures sur 24	044-556-3801
	Service clientèle	044-556-4240
	Division Ventes aux entreprises (jusqu'à 400 salariés)	044-556-1465
	Division Ventes aux comptes privilégiés (plus de 400 employés)	044-556-3433
	Ventes secteur public (agences gouvernementales, établissements d'enseignement et institutions médicales)	044-556-5963
	Global Segment Japon	044-556-3469
	Particulier	044-556-1760
	Standard	044-556-4300
La Barbade	Site Web : <a href="http://www.dell.com/bb">www.dell.com/bb</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	1-800-534-3142
Luxembourg	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support	342 08 08 075
Indicatif du pays : 352	Ventes au grand public et aux PME/PMI	+32 (0)2 713 15 96
	Ventes aux grandes entreprises	26 25 77 81
	Service clientèle	+32 (0)2 481 91 19
	Fax	26 25 77 82
Macao	Support technique	numéro vert : 0800 105
Indicatif du pays : 853	Service client (Xiamen, Chine)	34 160 910
	Ventes aux particuliers (Xiamen, China)	29 693 115

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
<b>Malaisie (Penang)</b>	Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	numéro vert : 1 800 880 193
Indicatif du pays : 60	Support technique (Dimension, Inspiron, Electronics, Accessories)	numéro vert : 1 800 881 306
Indicatif de la ville : 4	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro vert : 1800 881 386
	Service clientèle	numéro vert : 1800 881 306 (option 6)
	Ventes aux particuliers	numéro vert : 1 800 888 202
	Ventes aux grandes entreprises	numéro vert : 1 800 888 213
<b>Mexique</b>	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique (TelMex)	numéro vert : 1-866-563-4425
Indicatif du pays : 52	Ventes	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
	Service clientèle	001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383
	Principal	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
<b>Montserrat</b>	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support général	numéro vert : 1-866-278-6822
<b>Nouvelle-Zélande</b>	Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	E-mail : <a href="mailto:support.ap.dell.com/contactus">support.ap.dell.com/contactus</a>	
Indicatif du pays : 64	Support général	0800 441 567
<b>Nicaragua</b>	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique	numéro vert : 1-800-220-1378

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Norvège (Lysaker)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique XPS	815 35 043
Indicatif du pays : 47	Support technique pour les autres produits Dell	671 16882
	Suivi clientèle	671 17575
	Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI	23162298
	Standard	671 16800
	Standard par fax	671 16865
Panama	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique	numéro vert : 1-800-507-1385
	Support technique (CLARACOM)	numéro vert : 1-866-633-4097
Pays-Bas (Amsterdam)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique XPS	020 674 45 94
Indicatif du pays : 31	Support technique pour les autres systèmes Dell	020 674 45 00
Indicatif de la ville : 20	Support technique par fax	020 674 47 66
	Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI	020 674 42 00
	Suivi clientèle	020 674 4325
	Ventes au grand public et aux PME/PMI	020 674 55 00
	Ventes relationnelles	020 674 50 00
	Ventes par fax au grand public et aux PME/PMI	020 674 47 75
	Ventes relationnelles par fax	020 674 47 50
	Standard	020 674 50 00
	Standard par fax	020 674 47 50
Pays du Pacifique et du Sud-Est de l'Asie	Support technique, service clientèle et ventes (Penang, Malaisie)	604 633 4810
Pérou	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique	numéro vert : 0800-50-869

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
<b>Pologne (Varsovie)</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 011	E-mail : <a href="mailto:pl_support_tech@dell.com">pl_support_tech@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 48	Téléphone du service clientèle	57 95 700
Indicatif de la ville : 22	Service clientèle	57 95 999
	Ventes	57 95 999
	Télécopie du service clientèle	57 95 806
	Télécopie de la réception	57 95 998
	Standard	57 95 999
<b>Porto Rico</b>	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique	numéro vert : 1-866-390-4695
<b>Portugal</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique	707200149
Indicatif du pays : 351	Service clientèle	800 300 413
	Ventes	800 300 410 ou 800 300 411 ou 800 300 412 ou 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
<b>République dominicaine</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/do">www.dell.com/do</a>	
	E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>	
	Support technique	numéro vert : 1-888-156-1834 ou numéro vert : 1-888-156-1584
<b>République Tchèque (Prague)</b>	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	E-mail : <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 420	Support technique	22537 2727
	Service clientèle	22537 2707
	Fax	22537 2714
	Support technique par fax	22537 2728
	Standard	22537 2711

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Royaume-Uni (Bracknell) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 44 Indicatif de la ville : 1344	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> E-mail : <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a> Site Web du service clientèle : <a href="http://support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp">support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp</a>	
	<b>Ventes</b>	
	Ventes au grand public et aux PME/PMI	0870 907 4000
	Ventes aux entreprises et au secteur public	01344 860 456
	<b>Service clientèle</b>	
	Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI	0870 906 0010
	Service clientèle auprès des grandes entreprises	01344 373 185
	Comptes privilégiés (de 500 à 5 000 employés)	0870 906 0010
	Service clientèle des comptes globaux	01344 373 186
	Service clientèle des comptes gouvernementaux centralisés	01344 373 193
	Service clientèle pour le gouvernement local et le secteur de l'enseignement	01344 373 199
	Service clientèle pour le secteur médical	01344 373 194
	<b>Support technique</b>	
	Support technique pour les systèmes XPS uniquement	0870 366 4180
	Support technique (grandes entreprises/comptes privilégiés/PAD [+ de 1000 employés])	0870 908 0500
	Support technique pour les autres produits	0870 353 0800
	<b>Général</b>	
	Télécopieur petites entreprises et activités professionnelles à domicile	0870 907 4006
<b>Saint-Kitts-et-Nevis</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/kn">www.dell.com/kn</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-866-540-3355
<b>Ste Lucie</b>	Site Web : <a href="http://www.dell.com/lc">www.dell.com/lc</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-866-464-4352

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	Site Web : <a href="http://www.dell.com/vc">www.dell.com/vc</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-866-464-4353
Salvador	Site Web : <a href="http://www.dell.com/ec">www.dell.com/ec</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique (Telephonica)	numéro vert : 8006170
Singapour (Singapour) Indicatif d'accès international : 005 Indicatif du pays : 65	<b>REMARQUE : les numéros de téléphone indiqués dans cette section doivent être utilisés uniquement à Singapour et en Malaisie.</b> Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a> Support technique (Dimension, Inspiron, Electronics, Accessories) Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision) Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault) Service clientèle Ventes aux particuliers Ventes aux grandes entreprises	numéro vert : 1 800 394 7430 numéro vert : 1 800 394 7488 numéro vert : 1 800 394 7478 numéro vert : 1 800 394 7430 (option 6) numéro vert : 1 800 394 7412 numéro vert : 1 800 394 7419
Slovaquie (Prague) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 421	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> E-mail : <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a> Support technique Service clientèle Fax Support technique par fax Standard (ventes)	02 5441 5727 420 22537 2707 02 5441 8328 02 5441 8328 02 5441 7585

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Suède (Upplands Vasby)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique XPS	0771 340 340
Indicatif du pays : 46	Support technique pour les autres produits Dell	08 590 05 199
Indicatif de la ville : 8	Suivi clientèle	08 590 05 642
	Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI	08 587 70 527
	Support du programme d'achats pour employés (EPP, Employee Purchase Program)	020 140 14 44
	Support technique par fax	08 590 05 594
	Ventes	08 590 05 185
Suisse (Genève)	Site Web : <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 00	E-mail : <a href="mailto:Tech_support_central_Europe@dell.com">Tech_support_central_Europe@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 41	Support technique XPS	0848 33 88 57
Indicatif de la ville : 22	Support technique (grand public et PME/PMI) pour tous les autres produits Dell	0844 811 411
	Support technique (grandes entreprises)	0844 822 844
	Service clientèle (grand public et PME/PMI)	0848 802 202
	Service clientèle (grandes entreprises)	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Standard	022 799 01 01
Taiïwan	Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 002	E-mail : <a href="mailto:ap_support@dell.com">ap_support@dell.com</a>	
Indicatif du pays : 886	Support technique (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, composants électroniques et accessoires)	numéro vert : 0080 186 1011
	Support technique (serveurs et stockage)	numéro vert : 0080 160 1256
	Service clientèle	numéro vert : 0080 160 1250 (option 5)
	Ventes aux particuliers	numéro vert : 0080 165 1228
	Ventes aux grandes entreprises	numéro vert : 0080 165 1227

<b>Pays (ville) Indicatif d'accès international - Indicatif du pays Indicatif de la ville</b>	<b>Nom du service ou zone de service Site web et adresse e-mail</b>	<b>Indicatifs de zone, numéros locaux et numéros d'appel gratuit</b>
Thaïlande	Site Web : <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
Indicatif d'accès international : 001	Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision)	numéro vert : 1800 0060 07
Indicatif du pays : 66	Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault)	numéro vert : 1800 0600 09
	Service clientèle	numéro vert : 1800 006 007 (option 7)
	Ventes aux grandes entreprises	numéro vert : 1800 006 009
	Ventes aux particuliers	numéro vert : 1800 006 006
Trinité-et-Tobago	Site Web : <a href="http://www.dell.com/tt">www.dell.com/tt</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 1-888-799-5908
Uruguay	Site Web : <a href="http://www.dell.com/uy">www.dell.com/uy</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 413-598-2522
Venezuela	Site Web : <a href="http://www.dell.com/ve">www.dell.com/ve</a> E-mail : <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a> Support technique	numéro vert : 0800-100-2513

# Glossaire

Cette section définit ou identifie les termes techniques, abréviations et sigles utilisés dans la documentation fournie avec le système.

**A** : Ampère(s).

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

**adresse MAC** : Adresse de contrôle d'accès aux supports. L'adresse MAC identifie le matériel du système de manière unique sur un réseau.

**adresse mémoire** : Emplacement précis, exprimé normalement en nombre hexadécimal, dans la RAM du système.

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

**application** : Logiciel conçu pour effectuer une tâche spécifique ou une série de tâches. Les applications s'exécutent à partir du système d'exploitation.

**ASCII** : Acronyme de “American Standard Code for Information Interchange”, code des normes américaines pour l'échange d'informations.

**barrette de mémoire** : Petite carte de circuits, contenant des puces de mémoire, qui se connecte à la carte système.

**BIOS** : Acronyme de “Basic Input/Output System”, système d'entrées/sorties de base. Le BIOS du système contient des programmes stockés sur une puce de mémoire flash. Le BIOS contrôle les fonctions suivantes :

- Les communications entre le processeur et les périphériques
- Diverses fonctions, comme les messages du système

**bit** : Plus petite unité d'information interprétée par le système.

**BMC** : Acronyme de “Baseboard Management Controller”, contrôleur de gestion de la carte de base.

**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 microprocesseur 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, comme les NIC.

**bus frontal** : Chemin des données et interface physique entre le microprocesseur et la mémoire principale (RAM).

**bus local** : Sur les systèmes à bus local, certains matériels (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.

**cache interne du processeur** : Mémoire cache d'instructions et de données intégrée au processeur.

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

**carte hôte** : Carte assurant la communication entre le bus du système et le contrôleur d'un périphérique. Les contrôleurs de disque dur disposent de circuits de carte hôte. Pour ajouter un bus SCSI au système, vous devez installer ou raccorder la carte hôte adéquate.

**carte système** : La carte système contient en général la plupart des composants intégrés à votre système, comme le processeur, la RAM, des contrôleurs et divers circuits de ROM.

**carte vidéo** : Circuits qui assurent 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 sur la carte système.

**cavalier** : Petit composant pour carte à circuits imprimés, disposant de deux ou plusieurs broches. Des fiches en plastique contenant un fil s'engagent 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.

**CD** : Disque compact. Les lecteurs de CD utilisent une technologie optique pour lire les données sur les CD.

**cm** : Centimètres.

**CMOS** : Acronyme de "Complementary Metal-Oxide Semiconductor", semi-conducteur d'oxyde métallique supplémentaire.

**code sonore** : Message de diagnostic généré par le système, sous la forme d'une série de signaux sonores émis par le haut-parleur. Par exemple, un bip suivi d'un second puis d'une rafale de trois bips, correspond au code 1-1-3.

**COMn** : Nom de périphérique permettant de désigner les ports série du système.

**combinaison de touches** : Commande qui se fait en appuyant sur plusieurs touches en même temps (par exemple <Ctrl><Alt><Suppr>).

**composant** : Dans le contexte de l'interface DMI, il s'agit d'un élément compatible DMI, comme un système d'exploitation, un ordinateur, une carte d'extension ou un périphérique. Chaque composant est constitué de groupes et d'attributs, définis comme caractéristiques de ce composant.

**connecteur d'extension** : Connecteur situé sur la carte système ou la carte de montage, auquel se branche une carte d'extension.

**contrôleur** : Circuit qui contrôle le transfert des données entre le microprocesseur et la mémoire ou entre le microprocesseur et les périphériques.

**coprocesseur** : Circuit qui libère le processeur principal de certaines tâches de traitement. Par exemple, un coprocesseur mathématique se charge du traitement numérique.

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

**DDR** : Acronyme de "Double Data Rate", double débit de données. Technologie des barrettes de mémoire permettant de doubler le débit.

**définition graphique** : Indique le nombre de pixels en largeur et le nombre de pixels en hauteur, par exemple 640 x 480. Pour afficher dans une résolution graphique donnée, vous devez installer les pilotes vidéo appropriés et votre moniteur doit accepter cette résolution.

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

**diagnostics** : Série de nombreux tests pour le système.

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

**DIN** : Acronyme de "Deutsche Industrie-Norm", norme de l'industrie allemande.

**disquette d'amorçage** : Disquette utilisée pour démarrer le système si celui-ci ne peut pas être initialisé à partir du disque dur.

**disquette système** : Voir *disquette d'amorçage*.

**DMA** : Acronyme de "Direct Memory Access", accès direct à la mémoire. Un canal DMA permet le transfert direct de certains types de données entre la RAM et un périphérique, sans passer par le processeur.

**DMI** : Acronyme de “Desktop Management Interface”, interface de gestion de bureau. L'interface DMI permet de gérer les logiciels et matériels du système en recueillant des informations sur ses composants, comme le système d'exploitation, la mémoire, les périphériques, les cartes d'extension et le numéro d'inventaire.

**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 (comme 143.166.83.200).

**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.

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

**EEPROM** : Acronyme de “Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory”, mémoire morte reprogrammable électroniquement.

**EMC** : Acronyme de “Electromagnetic Compatibility”, compatibilité électromagnétique.

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

**ERA** : Acronyme de “Embedded Remote Access”, accès distant intégré. L'ERA permet de gérer à distance (“hors-bande”) le serveur de votre réseau à l'aide d'une carte contrôleur d'accès à distance.

**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.

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

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

**étiquette de service** : Code à barres se trouvant sur le système, et permettant de l'identifier lorsque vous appelez le support technique de Dell.

**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. Le système d'exploitation Microsoft® Windows® permet d'utiliser une structure de système de fichiers FAT.

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

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

**fichier system.ini** : Fichier de démarrage du système d'exploitation Windows. Quand vous lancez Windows, il consulte le fichier **system.ini** pour déterminer une variété d'options pour l'environnement d'exploitation Windows. Entre autres, le fichier **system.ini** indique les pilotes vidéo, souris et clavier qui sont installés pour Windows.

**fichier win.ini** : Fichier de démarrage du système d'exploitation Windows. Quand vous lancez Windows, le système consulte le fichier **win.ini** pour déterminer une variété d'options pour l'environnement d'exploitation Windows. Ce fichier comprend aussi des sections qui contiennent les paramètres facultatifs pour les programmes Windows installés sur le disque dur.

**formater** : Préparer un lecteur de disque dur ou une disquette à stocker des fichiers. Un formatage inconditionnel efface toutes les données stockées sur le disque.

**ft** : foot (pied).

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

**g** : Gramme(s).

**G** : Gravité.

**Gb** : Gigabit : 1024 mégabits ou 1 073 741 824 bits.

**Go** : Go, 1024 Mo ou 1 073 741 824 octets. Quand on parle de stockage sur disque dur, la mesure est souvent arrondie à 1 000 000 000 octets.

**groupe** : Dans le contexte de l'interface DMI, un groupe est une structure de données qui définit les informations courantes, ou attributs, d'un composant géable.

**guarding** : Type de redondance de données qui utilise un groupe de disques physiques pour stocker les données, et un disque supplémentaire pour stocker les informations de parité. Voir également *mise en miroir*, *striping* et **RAID**.

**h** : Hexadécimal. Système de numération en base 16, souvent utilisé en programmation pour identifier les adresses mémoire de RAM et d'E-S du système pour les périphériques. Dans le texte, les chiffres hexadécimaux sont souvent suivis d'un *h*.

**Hz** : Hertz.

**ID** : Identification.

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

**informations de configuration du système** : Données stockées en mémoire, qui informent un système sur la manière dont le matériel est installé et dont le système doit être configuré pour fonctionner.

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

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

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

**K** : Kilo, 1000.

**Kb** : Kilobit, 1024 bits.

**Kbps** : Kilobits par seconde.

**kg** : Kilogramme, 1000 grammes.

**kHz** : Kilohertz.

**KMM** : Acronyme de “Keyboard/Monitor/Mouse”, ensemble clavier/moniteur/souris.

**Ko** : Kilo-octet, 1024 octets.

**Ko/s** : Kilo-octets par seconde.

**KVM** : Commutateur KVM. Le terme KVM désigne un commutateur qui permet de sélectionner le système à partir duquell'image est affichée et pour lequel le clavier et la souris sont utilisés.

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

**LAN** : Réseau local. Un LAN se limite normalement à un bâtiment ou à un groupe de bâtiments proches, où tout l'équipement est relié par des fils réservés au réseau LAN.

**lb** : Livres (poids).

**LCD** : Écran à cristaux liquides.

**LED** : Acronyme de “Light-Emitting Diode”, diode lumineuse. Composant électronique qui s'allume lorsqu'il est traversé par un courant.

**Linux** : Système d'exploitation similaire à UNIX et pouvant être utilisé sur une grande diversité de plates-formes matérielles. Linux est un logiciel libre et gratuit. Certaines distributions plus complètes, accompagnées de support technique et de formation, sont payantes et disponibles chez des distributeurs comme Red Hat Software ([www.redhat.com](http://www.redhat.com)).

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

**m** : Mètre(s).

**mA** : Milliampère(s).

**mAh** : Milliampère 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, intégrée (RAM et ROM) ou ajoutée sous forme de barrettes DIMM.

**mémoire cache** : Zone de mémoire rapide contenant une copie des données ou des instructions pour les récupérer plus vite. Quand un programme demande des données qui se trouvent dans le cache, l'utilitaire de mise en mémoire cache du disque peut extraire les données plus vite de la RAM que du disque même.

**mémoire conventionnelle** : Les premiers 640 Ko de la RAM. La mémoire conventionnelle est présente dans tous les systèmes. Sauf s'ils ont été conçus de façon particulière, les programmes MS-DOS<sup>®</sup> sont limités à cette mémoire de base.

**mémoire flash** : Type d'EEPROM pouvant être reprogrammée en place dans le système, à partir d'un utilitaire sur disquette. La plupart des EEPROM ne peut être reprogrammée qu'avec un équipement spécial.

**mémoire système** : Voir RAM.

**mémoire vidéo** : La plupart des cartes vidéo VGA et SVGA contiennent de la mémoire, différente de la RAM du système. La mémoire vidéo installée affecte surtout le nombre de couleurs affichables (ce qui dépend aussi du pilote vidéo et du moniteur).

**MHz** : Mégahertz.

**mise en miroir** : Redondance de données qui utilise un ensemble de disques physiques pour stocker les données et un ou plusieurs ensembles de disques supplémentaires pour stocker des copies des données. Cette fonction est en général assurée par un logiciel. Voir également *guarding*, *mise en miroir intégrée*, *striping* et RAID.

**mise en miroir intégrée** : Mise en miroir physique de deux disques. Cette fonction intégrée est assurée par le matériel du système. Voir aussi *mise en miroir*.

**mm** : Millimètre.

**Mo** : Méga-octet, soit 1 048 576 octets. Quand on parle de stockage sur disque dur, la mesure est souvent arrondie à 1 000 000 octets.

**Mo/s** : Mégaoctets par seconde.

**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.

**mode protégé** : Mode d'exploitation qui permet aux systèmes d'exploitation de mettre en œuvre les éléments et fonctions suivants :

- Espace d'adresse mémoire de 16 Mo à 4 Go
- Traitement multitâche
- De la mémoire virtuelle, une méthode pour augmenter la mémoire adressable en utilisant le lecteur de disque dur

Les systèmes d'exploitation Windows 2000 et UNIX 32 bits s'exécutent en mode protégé. En revanche, cela n'est pas le cas pour MS-DOS.

**ms** : Milliseconde.

**MS-DOS<sup>®</sup>** : Microsoft Disk Operating System.

**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". Carte réseau intégrée ou installée sous forme de carte d'extension, pour relier le système à un réseau.

**NMI** : Acronyme de "NonMaskable Interrupt", interruption non masquable. Un matériel envoie une NMI pour signaler au microprocesseur des erreurs matérielles.

**ns** : Nanoseconde.

**NTFS** : Option du système de fichiers NT dans le système d'exploitation Windows 2000.

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

**NVRAM** : 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 la configuration du système.

**panneau de commande** : Partie du système qui porte les voyants et contrôles, comme le commutateur d'alimentation et le voyant d'alimentation.

**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.

**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, comme une imprimante, un lecteur de disquette ou un clavier.

**PGA** : Acronyme de “Pin Grid Array”, matrice de broches. Type de support de microprocesseur qui permet de retirer le microprocesseur.

**pile de sauvegarde** : Pile qui conserve dans une région spécifique de la mémoire les informations sur la configuration du système, la date et l'heure, lorsque vous éteignez le système.

**pilote de périphérique** : Programme qui permet au système d'exploitation ou à un autre programme de communiquer correctement avec un périphérique ou un matériel donné. Certains pilotes de périphériques, comme les pilotes réseau, doivent être chargés par le fichier **config.sys** ou comme programmes résidant en mémoire (en général par le fichier **autoexec.bat**). D'autres, comme le pilote vidéo, se chargent lorsque vous démarrez le programme pour lequel ils sont conçus.

**pilote vidéo** : Programme qui permet aux applications et systèmes d'exploitation en mode graphique, d'afficher avec une résolution et le nombre de couleurs désirées. Le pilote vidéo doit correspondre à la carte vidéo installée.

**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 le nombre de pixels 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, utilisé le plus souvent pour connecter un modem au système. Normalement, vous pouvez identifier un port série sur le système grâce à son connecteur à 9 broches.

**POST** : Acronyme de “Power-On Self-Test”, auto-test de démarrage. Quand vous allumez le système, avant que le système d'exploitation ne se charge, ce programme teste différents composants dont la RAM, les lecteurs de disque et le clavier.

**processeur** : Circuit de calcul principal du système, qui contrôle l'interprétation et l'exécution des fonctions mathématiques et logiques. Un logiciel écrit pour un microprocesseur doit souvent être révisé pour fonctionner sur un autre microprocesseur. *CPU* est un synonyme de microprocesseur.

**programme de configuration du système** : Programme basé sur le BIOS et permettant de configurer le matériel du système et de personnaliser son fonctionnement, en paramétrant des fonctions telles que la protection par mot de passe et la gestion d'énergie. Comme le programme de configuration du système est stocké dans la mémoire vive rémanente, tous les paramètres restent effectifs jusqu'à ce que vous les changiez.

**PS/2** : Personal System/2.

**PXE** : Acronyme de “Preboot eXecution Environment”, environnement d'exécution avant démarrage. La fonction PXE permet de démarrer un système (sans disque dur ni disquette amovible) à partir d'une unité réseau.

**RAC** : Acronyme de “Remote Access Controller”, contrôleur d'accès à distance.

**RAID** : Acronyme de “Redundant Array of Independent Disks”, matrice redondante de disques indépendants. Technologie permettant la mise en redondance des données. Les types de RAID les plus fréquents sont les RAID 0, 1, 5, 10 et 50. Voir aussi *guarding*, *mise en miroir* et *striping*.

**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.

**RAS** : Acronyme de “Remote Access Service”, service d'accès à distance. Sous Microsoft Windows, ce service permet d'accéder à un réseau distant à l'aide d'un modem.

**répertoire** : Les répertoires permettent de conserver des fichiers apparentés sur un disque en les organisant hiérarchiquement dans une structure en “arborescence inversée”. Chaque disque possède un répertoire “racine”. Les répertoires supplémentaires qui partent du répertoire racine sont appelés *sous-répertoires*. Ces derniers peuvent contenir d'autres répertoires, formant une sous-arborescence.

**ROM** : Acronyme de “Read-Only Memory”, mémoire morte. La ROM contient les programmes essentiels au fonctionnement du système. Ces informations sont conservées lorsque le système est mis hors tension. Le programme qui lance la procédure d'amorçage et l'auto-test de démarrage de l'ordinateur sont des exemples de code en ROM.

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

**routine d'amorçage** : Programme qui initialise la mémoire et les périphériques matériels, puis charge le système d'exploitation. À moins que le système d'exploitation ne réponde pas, vous pouvez redémarrer (faire un *démarrage à chaud*) le système en appuyant sur <Ctrl><Alt><Suppr>. Sinon, vous devez appuyer sur le bouton de réinitialisation ou éteindre puis rallumer le système.

**rpm** : Tours par minute.

**RTC** : Acronyme de “Real-Time Clock”, horloge temps réel.

**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 disque dur du système. Avant de modifier la configuration du système, il est conseillé de sauvegarder les fichiers de démarrage importants du système d'exploitation.

**SCSI** : Acronyme de “Small Computer System Interface”, interface système pour micro-ordinateur. Interface de bus d'E-S avec des transmissions de données plus rapides que les ports de modem standard.

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

**sec** : Seconde(s).

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

**SMP** : Multiprocesseur 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.

**spanning (concaténation)** : Dans ce mode, les volumes de disques attachés sont combinés ensemble et vus par le système d'exploitation comme un disque unique. L'espace disponible est ainsi mieux utilisé.

**striping (répartition des données)** : Méthode de répartition des données sur trois ou plusieurs disques, en utilisant une quantité donnée d'espace 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. Voir également *guarding*, *mise en miroir* et *RAID*.

**SVGA** : Acronyme de “Super Video Graphics Array”, super matrice graphique vidéo. VGA et SVGA sont des normes de cartes graphiques. Leur résolution et le nombre de couleurs possibles sont supérieurs à celles des normes précédentes.

**système “sans tête”** : Système ou périphérique qui fonctionne sans moniteur, souris ni clavier. Habituellement, les systèmes sans tête sont gérés par le réseau à l'aide d'un navigateur Internet.

**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'une chaîne 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, vous pourrez avoir à activer ou désactiver leur terminaison (si elle est intégrée), en déplaçant un cavalier ou des commutateurs sur chaque périphérique, ou en modifiant ses paramètres dans le logiciel de configuration.

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

**UNIX** : Universal Internet Exchange. UNIX est un système d'exploitation écrit en langage C. Il est le précurseur de Linux.

**UPS** : Acronyme de “Uninterruptible Power Supply”, alimentation sans interruption. Unité, alimentée par batterie, qui fournit automatiquement l'alimentation du système en cas de coupure de courant.

**USB** : Un connecteur USB permet de relier divers périphériques compatibles avec la norme USB, comme des souris, claviers, imprimantes, haut-parleurs, 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.).

**UTP** : Acronyme de “Unshielded Twisted Pair”, paire torsadée non blindée. Type de câblage utilisé pour relier un ordinateur à une ligne téléphonique.

**V** : Volt(s).

**VCA** : Volts en courant alternatif.

**VCC** : Volts en courant continu.

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

**volume de disque simple** : Volume d'espace disponible sur un disque physique dynamique.

**W** : Watt(s).

**WH** : Wattheure(s).

**Windows 2000** : Système d'exploitation Microsoft Windows complet et intégré qui ne requiert pas MS-DOS et qui fournit des performances avancées en matière de système d'exploitation, une facilité d'utilisation accrue, une fonctionnalité de groupe de travail améliorée ainsi qu'un système de navigation et de gestion de fichiers simplifié.

**Windows Powered** : Se dit d'un système d'exploitation Windows conçu pour les systèmes NAS (stockage relié au réseau). Il est dédié au service des fichiers pour les clients sur le réseau.

**Windows Server<sup>®</sup> 2003** : Ensemble de technologies Microsoft qui permet l'intégration logicielle en utilisant les services Web XML. Ces derniers sont de petites applications réutilisables et écrites en XML, qui permettent de communiquer des données entre des sources qui ne sont pas connectées autrement.

**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

- Alerte, messages, 32
- Auto-test de démarrage
  - accès aux caractéristiques du système, 10
- Avertissement, messages, 31

## B

- Blocs d'alimentation
  - dépannage, 111

## C

- Câbles
  - alimentation des lecteurs, 56
  - interface du lecteur, 55
- Caches de lecteur
  - du panneau avant
  - installation, 54
  - retrait, 53
- Cadre
  - installation, 55
- Capot
  - installation, 55
- Caractéristiques
  - panneau arrière, 13
  - panneau avant, 11
- Caractéristiques du système
  - accès, 10

- Carte contrôleur fille RAID SAS
  - dépannage, 121
- Carte contrôleur SAS fille
  - dépannage, 121
- Carte d'extension
  - dépannage, 122
- Carte RAC, 93
- Carte système
  - connecteurs, 132
  - installation, 99
  - retrait, 97
- Cartes d'extension, 81
  - installation, 82
  - retrait, 84
- Cavaliers
  - description, 129
- Claviers
  - dépannage, 104
- Codes sonores, 28
- Configuration
  - lecteur d'amorçage, 63
- Configuration du système
  - accès, 33
  - options, 34
  - utilisation, 34
- Configuration, mot de passe, 43
- Connecteurs
  - carte système, 132

- Connexion de périphériques externes, 14
- Consignes
  - installation d'un disque dur, 62
  - installation de mémoire, 86
- Contacteur Dell, 142

## D

- Dell
  - contacter, 142
- Dell PowerEdge Diagnostics
  - utilisation, 125
- Démarrage
  - accès aux caractéristiques du système, 10
- Dépannage
  - blocs d'alimentation, 111
  - carte contrôleur fille RAID SAS, 121
  - carte d'extension, 122
  - clavier, 104
  - connexions externes, 108
  - disque dur, 118
  - disques durs SATA, 119
  - lecteur de bande, 116
  - lecteur de CD, 116
  - lecteur de disquette, 114
  - mémoire, 113
  - microprocesseur, 123
  - NIC, 106
  - périphérique d'E-S série, 105
  - périphérique USB, 106

## Dépannage (*suite*)

- pile, 110
  - refroidissement du système, 112
  - routine de démarrage, 101
  - souris, 104
  - système endommagé, 109
  - système mouillé, 108
  - ventilateurs, 112
  - vidéo, 103
- ## Diagnosics
- options de test avancées, 127
  - partition d'utilitaires, 126
  - quand les utiliser, 126
  - utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics, 125

## Disques durs

- consignes d'installation, 62
- dépannage, 118
- installation, 65
- retrait, 63

## Disques durs (SCSI

- EasyExchange)
- codes des voyants, 17
- enfichables à chaud, retrait, 73
- installation, 69
- retrait, 68

## Disques durs SATA

- dépannage, 119

## E

- Écran Console
  - Redirection, 40
- Écrans de configuration du système
  - informations sur le processeur, 38
  - périphériques intégrés, 39
  - principal, 34
  - redirection de console, 40
  - sécurité du système, 41

## F

- Fond de panier SCSI
  - installation, 70

## G

- Garantie, 9

## I

- Installation, 93
  - cache de lecteur du panneau avant, 54
  - cadre, 55
  - capot, 55
  - carte d'extension, 82
  - carte système, 99
  - disque dur, 62, 65
  - fond de panier SCSI, 70
  - lecteur 5,25 pouces, 59
  - lecteur de disquette, 57
  - mémoire, 87
  - mémoire, consignes, 86

## Installation (*suite*)

- panneau de commande, 97
- processeur, 89
- ventilateur arrière, 78
- ventilateur avant, 77

## IRQ

- affectations, 102
- configuration, 37
- conflits, 102

## L

- Lecteur d'amorçage
  - configuration, 63
- Lecteur de bande dépannage, 116
- Lecteur de CD dépannage, 116
- Lecteur de CD-ROM.  
*Voir Lecteur optique.*
- Lecteur de disquette dépannage, 114
- installation, 57
- retrait, 56
- Lecteur optique
  - installation, 59
- Lecteurs
  - câbles d'alimentation, 56
  - câbles d'interface, 55
- Lecteurs 5,25 pouces
  - installation, 59

## **M**

### Mémoire

- consignes d'installation, 86
- dépannage, 113
- installation, 87
- retrait, 88
- système, 86

### Messages

- alerte, 32
- avertissement, 31
- codes des voyants SCSI
  - EasyExchange, 17
- codes sonores, 28
- d'erreur, 33
- diagnostics, 32
- système, 19

### Microprocesseur

- dépannage, 123

### Mises à niveau

- processeur, 89

### Mot de passe de configuration

- attribution, 46
- modification, 47
- utilisation, 46

### Mot de passe de configuration

- activé
- utilisation, 47

### Mot de passe système

- attribution, 43
- modification, 45
- suppression, 45
- utilisation, 43

### Mots de passe

- désactivation, 134
- configuration, 43, 46
- système, 43

## **N**

### NIC

- dépannage, 106
- voyants, 14

### Numéro d'inventaire, 37

### Numéros de téléphone, 142

## **O**

### Options

- configuration du processeur, 38
- configuration du système, 34
- périphériques intégrés, 39
- sécurité du système, 41

### Outils requis, 49

## **P**

### Panneau de commande installation, 97

### Périphérique d'E-S série dépannage, 105

### Périphérique USB dépannage, 106

### Périphériques externes connexion, 14

## **Pile**

- dépannage, 110
- dépannage de la pile de la carte RAID, 121
- retrait et réinstallation, 94

## **Processeur**

- mises à niveau, 89
- retrait, 89

## **R**

### Refroidissement du système dépannage, 112

### Retrait

- caches de lecteur du panneau avant, 53
- carte d'extension, 84
- carte système, 97
- disque dur, 63
- lecteur de disquette, 56
- mémoire, 88
- processeur, 89
- ventilateur arrière, 77
- ventilateur avant, 75

### Retrait et réinstallation pile, 94

## **S**

### Sécurité, 101

### Sécurité du système, 37, 44

### Séquence d'amorçage, 37

### Souris

- dépannage, 104

Support  
contacter Dell, 142

Système  
fermeture, 55  
messages, 19  
mot de passe, 43

Système endommagé  
dépannage, 109

Système mouillé  
dépannage, 108

## **U**

Utilisation du programme  
de configuration  
du système, 34

## **V**

Ventilateurs  
arrière du système, 77-78  
avant, 75, 77  
dépannage, 112  
installation, 77-78  
retrait, 75, 77

Vérification du matériel, 102

Vidéo  
dépannage, 103

Voyants  
activité du disque dur, 12  
NIC, 14  
panneau arrière, 13  
panneau avant, 11  
SCSI EasyExchange, 17