

Systèmes Dell™ PowerEdge™ SC1435

Manuel du propriétaire

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*, *PowerConnect*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *Dell OpenManage* et *Dell XPS* sont des marques de Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *MS-DOS* et *Windows Server* sont des marques déposées de Microsoft Corporation ; *AMD* et *AMD PowerNow!* sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc.; *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.

Modèle SVUA

Août 2006

Rev. A00

Sommaire

| | | |
|---|--|-----------|
| 1 | Présentation du système | 9 |
| | Autres informations utiles | 9 |
| | Fonctions du système accessibles au démarrage | 10 |
| | Voyants et caractéristiques du panneau avant | 11 |
| | Voyants et caractéristiques du panneau arrière | 13 |
| | Connexion de périphériques externes | 13 |
| | Codes du voyant d'alimentation | 14 |
| | Codes des voyants de NIC | 14 |
| | Codes des voyants de diagnostic | 15 |
| | Messages système | 16 |
| | Messages d'avertissement | 22 |
| | Messages de diagnostic | 23 |
| | Messages d'alerte | 23 |
| 2 | Utilisation du programme de configuration du système | 25 |
| | Accès au programme de configuration du système | 25 |
| | Réponse aux messages d'erreur | 25 |
| | Utilisation du programme de configuration du système | 26 |
| | Options du programme de configuration du système | 27 |
| | Écran principal | 27 |
| | Écran Memory Information (Informations sur la mémoire) | 29 |
| | Écran CPU Information (Informations sur le processeur) | 30 |
| | Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) | 31 |
| | Écran System Security (Sécurité du système) | 32 |
| | Écran Exit (Quit) | 34 |
| | Mot de passe système et mot de passe de configuration | 34 |
| | Utilisation du mot de passe système | 34 |
| | Utilisation du mot de passe de configuration | 37 |

| | |
|--|----|
| Désactivation d'un mot de passe oublié | 39 |
| Configuration du contrôleur BMC | 39 |
| Accès au module de configuration BMC | 39 |
| Options du module de configuration du contrôleur BMC | 39 |
| 3 Installation des composants du système | 41 |
| Outils recommandés | 41 |
| Intérieur du système | 42 |
| Retrait et réinstallation du cadre avant | 43 |
| Ouverture et fermeture du système | 45 |
| Ouverture du système | 45 |
| Fermeture du système | 46 |
| Protecteur de ventilation | 47 |
| Retrait du protecteur de ventilation | 47 |
| Réinstallation du protecteur de ventilation | 48 |
| Modules de ventilation | 48 |
| Retrait d'un module de ventilation | 48 |
| Remplacement d'un module de ventilation | 49 |
| Bloc d'alimentation | 50 |
| Retrait du bloc d'alimentation | 50 |
| Installation du bloc d'alimentation | 51 |
| Cartes d'extension | 52 |
| Installation d'une carte d'extension | 52 |
| Retrait d'une carte d'extension | 53 |
| Mémoire système | 54 |
| Consignes d'installation des barrettes de mémoire | 54 |
| Exemples de configurations de mémoire | 54 |
| Configurations de mémoire entraînant une dégradation des performances | 56 |
| Installation de barrettes de mémoire | 56 |
| Retrait de barrettes de mémoire | 57 |

| | |
|--|-----------|
| Processeurs | 58 |
| Retrait d'un processeur. | 58 |
| Installation d'un processeur | 60 |
| Lecteur optique. | 62 |
| Retrait du lecteur optique. | 62 |
| Installation du lecteur optique dans le système | 62 |
| Retrait du lecteur optique de son plateau | 63 |
| Disques durs | 64 |
| Contrôleur RAID SAS (en option) | 64 |
| Avant de commencer | 64 |
| Installation d'un disque dur. | 64 |
| Configuration du périphérique d'amorçage | 66 |
| Carte de montage pour cartes d'extension | 66 |
| Retrait d'une carte de montage pour cartes d'extension | 66 |
| Installation d'une carte de montage pour cartes d'extension | 68 |
| Pile du système. | 68 |
| Remplacement de la pile du système. | 68 |
| Assemblage du panneau de commande (maintenance uniquement). | 70 |
| Retrait du panneau de commande | 70 |
| Installation du panneau de commande. | 71 |
| Carte système (maintenance uniquement) | 72 |
| Retrait de la carte système | 72 |
| Installation d'une carte système | 73 |
| 4 Dépannage du système | 75 |
| La sécurité d'abord, pour vous et pour le système | 75 |
| Routine de démarrage | 75 |
| Vérification des incidents simples liés à l'alimentation | 76 |

| | |
|--|-----------|
| Vérification du matériel | 76 |
| Résolution des conflits d'attribution d'IRQ | 76 |
| Dépannage des connexions externes | 77 |
| Dépannage du sous-système vidéo | 77 |
| Dépannage du clavier | 78 |
| Dépannage de la souris. | 79 |
| Dépannage des fonctions d'E-S de base | 79 |
| Dépannage d'un périphérique d'E-S série | 80 |
| Dépannage d'un périphérique USB. | 80 |
| Dépannage d'un NIC | 81 |
| Dépannage d'un système mouillé | 82 |
| Dépannage d'un système endommagé | 83 |
| Dépannage de la pile du système | 83 |
| Dépannage du bloc d'alimentation | 84 |
| Dépannage des incidents de refroidissement du système | 85 |
| Dépannage d'un ventilateur | 85 |
| Dépannage de la mémoire système | 86 |
| Dépannage d'un lecteur optique. | 87 |
| Dépannage d'un disque dur | 88 |
| Dépannage d'une carte contrôleur RAID SAS. | 89 |
| Dépannage d'une carte d'extension. | 90 |
| Dépannage des microprocesseurs | 91 |
| | |
| 5 Exécution des diagnostics du système. | 93 |
| Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics. | 93 |
| Fonctionnalités des diagnostics du système | 93 |
| Quand utiliser les diagnostics du système | 94 |
| Exécution des diagnostics du système | 94 |
| Options de test des diagnostics du système. | 94 |

| | | |
|----------|---|------------|
| | Utilisation des options de test personnalisées | 95 |
| | Sélection de périphériques à tester | 95 |
| | Sélection d'options de diagnostic | 95 |
| | Visualisation des informations et des résultats | 95 |
| 6 | Cavaliers et connecteurs | 97 |
| | Cavaliers de la carte système | 97 |
| | Désactivation d'un mot de passe oublié | 98 |
| | Connecteurs de la carte système | 100 |
| | Cartes de montage | 102 |
| 7 | Obtention d'aide | 103 |
| | Assistance technique | 103 |
| | Services en ligne | 104 |
| | Service AutoTech | 104 |
| | Service d'état des commandes automatisé | 105 |
| | Service de support technique | 105 |
| | Service Dell de formation et de certification pour les entreprises | 105 |
| | Incidents liés à votre commande | 105 |
| | Informations produit | 105 |
| | Renvoi d'articles pour une réparation sous garantie ou un remboursement sous forme d'avoir | 106 |
| | Avant d'appeler | 106 |
| | Contacteur Dell | 108 |
| | Glossaire | 129 |
| | Index | 137 |


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
- 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.**

- Les documents *Rack Installation Guide* (Guide d'installation du rack) et *Rack Installation Instructions* (Instructions d'installation du rack) fournis avec la solution rack décrivent l'installation du système.
- 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 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 "Utilisation du programme de configuration du système", page 25. |
| <F10> | Permet d'accéder au programme de diagnostic du système. Voir "Exécution des diagnostics du système", page 94. |
| <F11> | Permet d'accéder à l'écran de sélection d'un périphérique d'amorçage. |
| <F12> | Quitte l'amorçage PXE. |
| <Ctrl+E> | Ouvre le module de configuration 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. Pour plus d'informations, consultez le guide d'utilisation de la carte SAS (en option). |
| <Ctrl+S> | Cette option s'affiche uniquement si le support PXE est activé dans le programme de configuration du système (voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)", page 31). Elle permet de configurer les paramètres du NIC pour le démarrage PXE. Pour plus d'informations, consultez la documentation du NIC intégré. |

Voyants et caractéristiques du panneau avant

La figure 1-1 présente les boutons, les voyants et les connecteurs situés derrière le cadre de rack (en option), sur le panneau avant.

Figure 1-1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

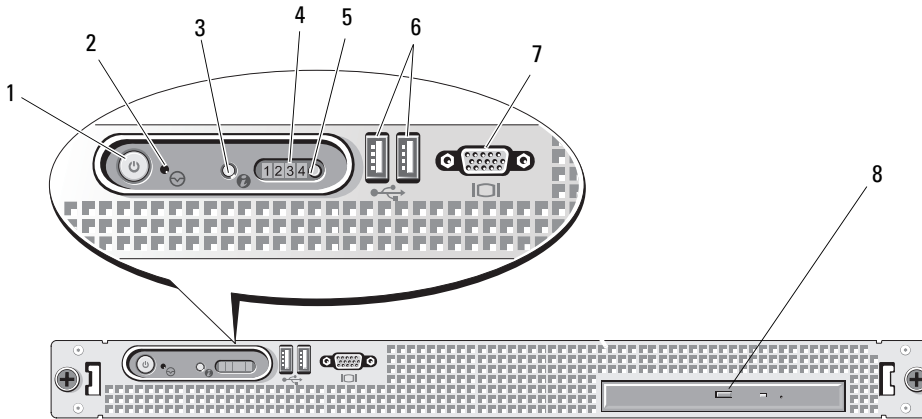


Tableau 1-2. Voyants, boutons et connecteurs du panneau avant






| Numéro | Voyant, bouton ou connecteur | Icône | Description |
|--------|---------------------------------|---|--|
| 1 | Voyant et bouton d'alimentation |  | Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation en CC qui alimente le système. REMARQUE : 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 le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur le bouton d'alimentation l'éteint immédiatement. |
| 2 | Bouton NMI |  | Utilisé pour la résolution de certains incidents liés aux logiciels et aux pilotes de périphériques avec certains systèmes d'exploitation. Pour l'activer, utilisez la pointe d'un trombone. Utilisez-le uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. |

Tableau 1-2. Voyants, boutons et connecteurs du panneau avant (suite)

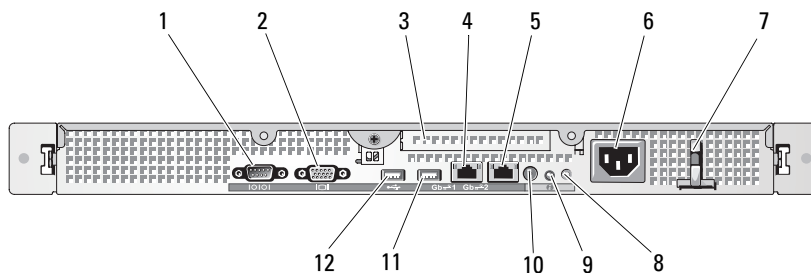
| Numéro | Voyant, bouton ou connecteur | Icône | Description |
|--------|------------------------------------|---|--|
| 3 | Bouton d'identification du système |  | Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si on appuie sur l'un de ces boutons, les voyants bleus d'état du système avant et arrière clignotent jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons. |
| 4 | Voyants de diagnostic (4) | | Les quatre voyants de diagnostic du panneau avant affichent des codes d'erreur au démarrage du système. |
| 5 | Voyant d'état du système | | S'allume en bleu lorsque le système fonctionne normalement. Les logiciels de gestion de systèmes, tout comme les boutons d'identification situés à l'avant et à l'arrière du système, peuvent faire clignoter le voyant en bleu pour identifier un système spécifique. S'allume en orange lorsque le système requiert une intervention de l'utilisateur suite à un incident. |
| 6 | Connecteurs USB (2) |  | Permettent de connecter des périphériques compatibles USB 2.0 au système. |
| 7 | Connecteur vidéo |  | Permet de connecter un moniteur au système. |
| 8 | Lecteur optique (en option) | | Un lecteur optique slim (en option) |

REMARQUE : les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

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

Figure 1-2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière



| | | | | | |
|----|---|----|------------------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Connecteur série | 2 | Connecteur vidéo | 3 | Logement d'extension |
| 4 | Connecteur NIC1 | 5 | Connecteur NIC2 | 6 | Connecteur d'alimentation |
| 7 | Support de fixation du câble d'alimentation | 8 | Bouton d'identification du système | 9 | Voyant d'état du système |
| 10 | Connecteur du câble du voyant d'état du système | 11 | Connecteur USB | 12 | Connecteur USB |

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.
- Connectez toujours les périphériques externes lorsque le système est 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 chaque connecteur, voir "Cavaliers et connecteurs", page 97. 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", page 25.

Codes du voyant d'alimentation

Le bouton d'alimentation du panneau avant contrôle la mise sous tension du bloc d'alimentation du système. Le voyant correspondant peut fournir des informations sur l'état de l'alimentation (voir la figure 1-1). Le tableau 1-3 répertorie les codes de ce voyant.

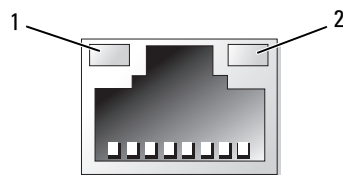
Tableau 1-3. Codes du voyant d'alimentation

| Voyant | Fonction |
|--------|--|
| Allumé | Indique que le système est alimenté et opérationnel. |
| Éteint | Indique que le système n'est pas alimenté. |

Codes des voyants de NIC

Chaque NIC du panneau arrière est associé à un voyant qui fournit des informations sur l'activité du réseau et l'état du lien. Voir la figure 1-3. Le tableau 1-4 répertorie les codes des voyants de NIC.

Figure 1-3. Voyants de NIC



1 Voyant de lien

2 Voyant d'activité

Tableau 1-4. Codes des voyants de NIC

| Voyant | Code du voyant |
|---|--|
| Les voyants de lien et d'activité sont éteints. | Le NIC n'est pas connecté au réseau. |
| Le voyant de lien est vert. | Le NIC est connecté à un périphérique valide sur le réseau. |
| Le voyant d'activité clignote en orange. | Des données sont en cours d'envoi ou de réception sur le réseau. |

Codes des voyants de diagnostic

Les quatre voyants de diagnostics situés sur le panneau avant affichent des codes d'erreur au démarrage du système. Le tableau 1-5 répertorie les causes et les actions possibles. Un cercle mis en évidence représente un voyant allumé.





 **REMARQUE** : lorsque le système effectue l'auto-test de démarrage (POST), tous les voyants de diagnostic sont éteints.

Tableau 1-5. Codes des voyants de diagnostic

| Code | Causes | Action correctrice |
|---------|---|---|
| ① ② ③ ④ | Panne possible du processeur. | Voir "Dépannage des microprocesseurs", page 91. |
| ① ② ③ ④ | Erreur liée à la mémoire. | Voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| ① ② ③ ④ | Panne possible d'une carte d'extension. | Voir "Dépannage d'une carte d'extension", page 90. |
| ① ② ③ ④ | Panne possible des fonctions vidéo. | Voir "Obtention d'aide", page 103. |
| ① ② ③ ④ | Panne du disque dur. | Assurez-vous que le disque dur est correctement branché. Voir "Dépannage d'un disque dur", page 88. |
| ① ② ③ ④ | Panne possible des fonctions USB. | Voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| ① ② ③ ④ | Aucune barrette de mémoire détectée. | Voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| ① ② ③ ④ | Panne de la carte système. | Voir "Obtention d'aide", page 103. |
| ① ② ③ ④ | Erreur de configuration de la mémoire. | Voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| ① ② ③ ④ | Panne de la carte système ou d'une ressource de la carte système. | Voir "Résolution des conflits d'attribution d'IRQ", page 76. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |

Tableau 1-5. Codes des voyants de diagnostic (suite)

| Code | Causes | Action correctrice |
|---|--|--|
|  | Erreur possible liée à la configuration d'une ressource système. | Voir "Résolution des conflits d'attribution d'IRQ", page 76. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |
|  | Autre type de panne. | Assurez-vous que le lecteur optique et les disques durs sont correctement connectés. Voir "Dépannage d'un lecteur optique", page 87 ou "Dépannage d'un disque dur", page 88. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |
|  | Échec de la somme de contrôle du BIOS ; le système est en mode Récupération. | Vérifiez que toutes les connexions réseau fonctionnent correctement. Voir "Dépannage du système", page 75. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |

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.



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.

Tableau 1-6. Messages système

| Message | Causes | Actions correctrices |
|--|---|--|
| Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving | La configuration de la mémoire ne prend pas en charge l'imbrication de nœuds. Le système fonctionne, mais de façon réduite. | Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration prenant en charge l'imbrication de nœuds. Voir "Consignes d'installation des barrettes de mémoire", page 54. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| Attempting to update Remote Configuration. Please wait... | Une requête de configuration à distance a été détectée et est en cours de traitement. | Attendez que le processus se termine. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|--|--|---|
| BIOS Update Attempt Failed! | La tentative de mise à jour à distance du BIOS a échoué. | Réessayez de mettre le BIOS à jour. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |
| Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. | Le cavalier NVRAM_CLR est installé. Le CMOS a été initialisé. | Retirez le cavalier NVRAM_CLR. Voir la figure 6-1 pour identifier son emplacement. |
| Diskette drive <i>n</i> seek failure | Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système. | Lancez le programme de configuration du système pour corriger les paramètres. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", page 25. |
| | Lecteur de disquette défectueux ou mal installé. | Remplacez la disquette. Si l'incident persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| | Câble d'interface du lecteur de disquette (débranché). | Reconnectez le câble USB du lecteur de disquette. Voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| Diskette read failure | Disquette défectueuse ou mal insérée. | Remplacez la disquette. Si l'incident persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| Diskette subsystem reset failed | Disquette défectueuse ou mal insérée. | Remplacez la disquette. Si l'incident persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| Drive not ready | Disquette manquante ou mal insérée dans le lecteur. | Remplacez la disquette. Si l'incident persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80. |
| Error: Incorrect memory configuration. CPU _n System Halted! | Configuration de mémoire non valide. | Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration valide. Voir "Consignes d'installation des barrettes de mémoire", page 54. Si l'incident persiste, voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| Error: Memory failure detected. Memory size reduced. Replace the faulty DIMM as soon as possible | Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées. | Voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|---|---|--|
| Remote configuration update attempt failed | Le système n'est pas parvenu à traiter la requête de configuration à distance. | Faites une nouvelle tentative. |
| Fatal error caused a system reset: Please check the system event log for details | Erreur fatale du système. | Consultez le journal d'événements du système pour en connaître la cause, puis reportez-vous à la section appropriée dans la section "Dépannage du système", page 75. |
| Gate A20 failure | Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse. | Voir "Obtention d'aide", page 103. |
| General failure | Le système d'exploitation ne peut pas exécuter la commande. | Ce message est habituellement suivi d'informations spécifiques. Notez ces informations et prenez les mesures adéquates pour résoudre l'incident. |
| Invalid NVRAM configuration, resource re-allocated | Le système a détecté et corrigé un conflit de ressources. | Aucune action n'est requise. |
| Keyboard Controller failure | Contrôleur du clavier défectueux ; carte système défectueuse. | Voir "Obtention d'aide", page 103. |
| Manufacturing mode detected | Le système est en mode assemblage. | Redémarrez le système pour lui faire quitter le mode assemblage. |
| Memory address line failure at <i>adresse</i> , read <i>valeur</i> expecting <i>valeur</i> | Barrette(s) de mémoire défectueuse(s) ou mal installée(s). | Voir "Dépannage de la mémoire système", page 86. |
| 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> | | |
| Memory tests terminated by keystroke | Test de la mémoire interrompu lors de l'auto-test de démarrage par une pression de la barre d'espacement. | Ce message s'affiche uniquement à titre d'information. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|--|--|--|
| No boot device available | Sous-système du lecteur optique, du lecteur de disquette ou du disque dur défectueux ou manquant ; disque dur défectueux ou manquant ; aucune disquette de démarrage dans l'unité A. | Utilisez une disquette, un CD ou un disque dur amorçable. Si l'incident persiste, voir "Dépannage d'un périphérique USB", page 80, "Dépannage d'un lecteur optique", page 87 et "Dépannage d'un disque dur", page 88. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", page 25 pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'amorçage. |
| No boot sector on hard drive | Paramètres incorrects dans le programme de configuration du système ; système d'exploitation introuvable sur le disque dur. | Vérifiez les paramètres de configuration du disque dur dans le programme de configuration du système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", page 25. Si nécessaire, installez le système d'exploitation sur le disque dur. Consultez la documentation du système d'exploitation. |
| No timer tick interrupt | Carte système défectueuse. | Voir "Obtention d'aide", page 103. |
| Not a boot diskette | La disquette ne contient pas de système d'exploitation. | Utilisez une disquette amorçable. |
| 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> | Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié. | Réinstallez la carte PCIe dans le support dont le numéro est spécifié. Voir "Installation d'une carte d'extension", page 52. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |
| PCIe Degraded Link Width Error: Slot <i>n</i> Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i> | Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié. | Réinstallez la carte PCIe dans le support dont le numéro est spécifié. Voir "Installation d'une carte d'extension", page 52. Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", page 103. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|---|---|---|
| PCIe Fatal Error caused a system reset: Slot <i>n</i> <i>ou</i> Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> /Func <i>n</i> Please check the system event log for details. | Carte PCIe défectueuse ou mal installée dans le support spécifié. | Réinstallez la carte PCIe dans le support dont le numéro est spécifié. Voir “Installation d’une carte d’extension”, page 52. Si l’incident persiste, voir “Obtention d’aide”, page 103. |
| PCI BIOS failed to install | Un échec de la somme de contrôle du périphérique BIOS PCI (ROM d’option) est détecté lors de la duplication miroir. Câbles de carte(s) d’extension mal branchés ; carte d’extension défectueuse ou mal installée. | Réinstallez les cartes PCIe dans leur logement. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d’extension. Si l’incident persiste, voir “Dépannage d’une carte d’extension”, page 90. |
| 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. Si l’incident persiste, voir “Dépannage d’une carte d’extension”, page 90. |
| Read fault Requested sector not found | Le système d’exploitation ne peut pas lire la disquette ou le disque dur, l’ordinateur n’a pas trouvé un secteur particulier sur le disque ou le secteur demandé est défectueux. | Remplacez la disquette. Assurez-vous que les câbles du lecteur de disquette et du disque dur sont correctement connectés. Voir “Dépannage d’un périphérique USB”, page 80, “Dépannage d’un lecteur optique”, page 87 ou “Dépannage d’un disque dur”, page 88. |
| 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 = address | Carte d’extension défectueuse ou mal installée. | Réinstallez les cartes PCIe dans leur logement. Vérifiez que tous les câbles sont fermement raccordés aux cartes d’extension. Si l’incident persiste, voir “Dépannage d’une carte d’extension”, page 90. |
| SATA port <i>n</i> hard disk drive not found | Les câbles SATA ne sont pas connectés correctement, ou bien le lecteur est introuvable. | Voir “Dépannage d’un disque dur”, page 88. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|--|--|---|
| Sector not found Seek error Seek operation failed | Le lecteur de disquette ou le disque dur est défectueux. | Voir “Dépannage d’un périphérique USB”, page 80 ou “Dépannage d’un disque dur”, page 88. |
| Shutdown failure | Le test d’arrêt a échoué. | Voir “Dépannage de la mémoire système”, page 86. |
| The amount of system memory has changed | Ajout ou suppression de mémoire, ou barrette de mémoire défectueuse. | Si vous venez d’ajouter ou de supprimer de la mémoire, ce message s’affiche uniquement pour information et peut être ignoré. Dans le cas contraire, vérifiez le journal d’événements du système pour identifier les erreurs détectées et remplacez la barrette de mémoire défectueuse. Voir “Dépannage de la mémoire système”, page 86. |
| This system supports only Opteron 2000 series processors. | Le ou les microprocesseurs ne sont pas pris en charge par le système. | Installez un microprocesseur ou une combinaison de microprocesseurs pris en charge. Voir “Processeurs”, page 58. |
| Time-of-day clock stopped | Pile ou puce défectueuse. | Voir “Dépannage de la pile du système”, page 83. |
| Time-of-day not set - please run SETUP program. | Paramètres d’heure ou de date incorrects ; pile du système défectueuse. | Vérifiez les paramètres de l’heure et de la date. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, page 25. Si l’incident persiste, remplacez la pile du système. Voir “Pile du système”, page 68. |
| Timer chip counter 2 failed | Carte système défectueuse. | Voir “Obtention d’aide”, page 103. |
| Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected | Le ou les microprocesseurs ne sont pas pris en charge par le système. | Installez un microprocesseur ou une combinaison de microprocesseurs pris en charge. Voir “Processeurs”, page 58. |
| Utility partition not available | Vous avez appuyé sur la touche <F10> pendant l’auto-test de démarrage, mais le disque dur d’amorçage ne contient aucune partition d’utilitaires. | Créez une partition d’utilitaires sur le disque dur d’amorçage. Reportez-vous aux CD fournis avec le système. |

Tableau 1-6. Messages système (suite)

| Message | Causes | Actions correctrices |
|--|---|---|
| Warning: DIMM <i>n</i> and <i>n</i> are faulty and disabled. Total memory size is reduced! | Barrettes de mémoire défectueuses ou mal installées. | Voir “Dépannage de la mémoire système”, page 86. |
| Warning! No microcode update loaded for processor <i>n</i> | La mise à jour du micrologiciel a échoué. | Mettez le BIOS à jour. Voir “Obtention d’aide”, page 103. |
| Warning: One or more faulty DIMMs found on CPU <i>n</i> | Les barrettes de mémoire utilisées par le processeur <i>n</i> sont défectueuses ou mal installées. | Voir “Dépannage de la mémoire système”, page 86. |
| Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site | La configuration de mémoire n’est pas valide. Le système fonctionne, mais de façon réduite. | Les barrettes de mémoire doivent être installées dans une configuration valide. Voir “Consignes d’installation des barrettes de mémoire”, page 54. Si l’incident persiste, voir “Dépannage de la mémoire système”, page 86. |
| Write fault Write fault on selected drive | Disquette ou disque dur défectueux ; défaillance du sous-système du lecteur optique, du lecteur de disquette ou du disque dur . | Voir “Dépannage d’un périphérique USB”, page 80, “Dépannage d’un lecteur optique”, page 87 ou “Dépannage d’un disque dur”, page 88. |

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d’une abréviation ou d’un sigle utilisé dans ce tableau, voir le “Glossaire”, page 129.

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", page 103), puis suivez les instructions de cette section 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.

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 (il est possible que vous deviez appuyer plusieurs fois sur cette touche) :

<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 16 pour trouver une explication du message et des suggestions de correction.



REMARQUE : il est normal qu'un message d'erreur s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une 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. |
| <Entrée> | Dans le menu principal, sélectionnez une option disposant d'un sous-menu, telle que Memory Information (Informations sur la mémoire). |
| <Échap> | À partir d'un sous-menu, retourne au menu principal du programme. À partir du menu principal, quitte le programme de configuration du système 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

```
Dell Inc. (www.dell.com) - PowerEdge SC1435
BIOS Version: XX.XX.XX

Service Tag : XXXXXXXX      Asset Tag : XXXXXXXXXXXX

System Time ..... 08:15:45
System Date ..... Sat September 2, 2006

Memory Information ..... <ENTER>
CPU Information ..... <ENTER>

Boot Sequence ..... <ENTER>
Hard-Disk Drive Sequence ..... <ENTER>
USB Flash Drive Emulation Type ..... <ENTER>

Integrated Devices ..... <ENTER>
PCI IRQ Assignment ..... <ENTER>

Serial Communication ..... <ENTER>

System Security ..... <ENTER>

Keyboard Numlock ..... <ENTER>
Report Keyboard Errors ..... Report

Up,Down Arrow to select | SPACE,+,- to change | ESC to exit | F1=Help
```

Le tableau 2-2 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran principal du programme de configuration du système. Pour plus d'informations, voir "Options de l'écran System Security (Sécurité du système)", à la page 32.



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

| Option | Description |
|--|--|
| 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. |
| Memory Information (Informations sur la mémoire) | Affiche des informations relatives à la mémoire installée. Voir "Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)", à la page 29. |
| CPU Information (Informations sur le processeur) | Affiche des informations relatives aux microprocesseurs (vitesse, taille de la mémoire cache, etc.). Voir "Écran CPU Information (Informations sur le processeur)", à la page 30. |
| 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. REMARQUE : 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 support.dell.com 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) Auto (option par défaut) | Détermine le type d'émulation pour le lecteur flash USB. L'option Hard disk (Disque dur) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un disque dur. L'option Floppy (Lecteur de disquette) permet au lecteur flash USB de se comporter comme un lecteur de disquette amovible. L'option Auto choisit automatiquement le type d'émulation. |
| Boot Sequence Retry (Nouvelle tentative de séquence d'amorçage) | Si ce champ est activé et si le système n'a pas démarré correctement, ce dernier effectue une nouvelle tentative 30 secondes plus tard. |
| Integrated Devices (Périphériques intégrés) | Voir "Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)", à la page 31. |
| 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. |
| Serial Communication (Communication série) Off (Désactivé, option par défaut) | Les options disponibles sont On with Console Redirection (Activée avec redirection de console) via COM2 et Off (Désactivée). |

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

| Option | Description |
|--|---|
| 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 "Écran System Security (Sécurité du système)", à la page 32, "Utilisation du mot de passe système", à la page 34 et "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 37. |
| Keyboard NumLock (Touche Verr Num) On (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) Report (Signaler, option par défaut) | Active ou désactive la consignation des erreurs liées au clavier pendant l'auto-test de démarrage. Sélectionnez Report (Signaler) pour les systèmes hôtes équipés de claviers. Sélectionnez Do Not Report (Ne pas signaler) pour supprimer tous les messages d'erreur liés au clavier ou à son contrôleur pendant l'auto-test de démarrage. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement du clavier lui-même, s'il est connecté au système. |

Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

Le tableau 2-3 répertorie les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Memory Information** (Informations sur la mémoire).

Tableau 2-3. Écran Memory Information (Informations sur la mémoire)

| Option | Description |
|--|---|
| System Memory Size (Taille de la mémoire système) | Affiche la quantité de mémoire système. |
| System Memory Type (Type de mémoire système) | Affiche le type de la mémoire. |
| System Memory Speed (Vitesse de la mémoire système) | Affiche la vitesse de la mémoire système. |
| Video Memory (Mémoire vidéo) | Affiche la quantité de mémoire vidéo. |

Tableau 2-3. Écran Memory Information (Informations sur la mémoire) (suite)

| Option | Description |
|--|---|
| System Memory Testing (Test de la mémoire système) | Cette option détermine si la mémoire système est testée à chaque démarrage. Les valeurs possibles sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). |
| Node Interleaving (Imbrication de nœuds) | Lorsque ce champ est activé, l'imbrication de mémoire est prise en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. S'il est désactivé (état par défaut), le système est en mesure de prendre en charge l'accès mémoire NUMA (Non-Uniform Memory Architecture [Architecture mémoire non uniforme]). Voir "Consignes d'installation des barrettes de mémoire", à la page 54. |

Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

Le tableau 2-4 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **CPU Information** (Informations sur le processeur).

Tableau 2-4. Écran CPU Information (Informations sur le processeur)

| Option | Description |
|--|--|
| 64-bit (64 bits) | Indique si le ou les processeurs installés prennent en charge les extensions Intel 64 bits. |
| Core Speed (Vitesse d'horloge) | Affiche la vitesse d'horloge du ou des processeurs. |
| Bus Speed (Vitesse du bus) | Affiche la vitesse de bus du ou des processeurs. |
| Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande) Disabled (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 Disabled (Désactivé). |
| Processor X ID (ID Processeur X) | Affiche le numéro de modèle du processeur. Un sous-menu affiche la quantité de mémoire cache de niveau 2 et le nombre de noyaux. |

Activation de la technologie AMD™ PowerNow!™

La technologie PowerNow! contrôle les performances du processeur du système en réglant automatiquement sa fréquence de fonctionnement et sa tension en fonction de la tâche exécutée. Elle permet d'économiser une quantité considérable d'énergie lorsqu'une application ne requiert pas des performances optimales. Ainsi, le processeur fonctionne à sa vitesse maximale lorsque cela est nécessaire, mais la fonction d'économie d'énergie est utilisée autant que possible (la prise en charge de PowerNow! dépend du système d'exploitation installé sur le système et de sa version).

Pour activer cette fonction, ouvrez le programme de configuration du système et activez l'option **Demand-Based Power Management** (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande) dans l'écran **CPU Information** (Informations sur le processeur).

Sous Microsoft® Windows®, vous devrez également installer le pilote PowerNow! pour pouvoir activer la fonction. Ce pilote est disponible sur le CD Dell OpenManage *Service and Diagnostic* fourni avec le système, ainsi que sur le site support.dell.com.

Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Le tableau 2-5 répertorie les options et les descriptions des champs qui apparaissent dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).

Tableau 2-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

| Option | Description |
|---|---|
| Embedded SATA Controller (Contrôleur SATA intégré) - Off (Désactivé, option par défaut) | Permet de paramétrer le contrôleur SATA intégré sur Off (Désactivé) ou sur ATA Mode (Mode ATA). |
| IDE CD-ROM Controller (Contrôleur de lecteur de CD-ROM IDE) Auto (option par défaut) | Active le contrôleur IDE intégré. Si cette option est définie sur Auto , 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. REMARQUE : cette option ne s'affiche pas dans le menu si le système n'est pas équipé de ce périphérique en option. |
| User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles aux utilisateurs) All Ports On (Tous ports activés, option par défaut) | Active ou désactive les ports du système qui sont accessibles à l'utilisateur. Les options disponibles sont All Ports On (Tous ports activés) ou All Ports Off (Tous ports désactivés). La désactivation des ports USB permet de libérer des ressources système pour les autres périphériques. |
| Embedded Gb NIC1 (NIC Gigabit intégré 1) Enabled with PXE (Activé avec PXE, option par défaut) | Active ou désactive le NIC1 intégré au système. Les options disponibles sont Enabled without PXE (Activé sans PXE), Enabled with PXE (Activé avec PXE) et Disabled (Désactivé). Le support PXE permet au système de démarrer à partir du réseau. Les modifications prennent effet après le redémarrage du système. |

Tableau 2-5. Options de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés) (suite)

| Option | Description |
|--|---|
| MAC Address (Adresse MAC) | Affiche l'adresse MAC du NIC1. Utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ. |
| Embedded Gb NIC2 (NIC Gigabit intégré 2) Enabled without PXE (Activé sans PXE, valeur par défaut) | Active ou désactive le NIC2 intégré au système. Les options disponibles sont Enabled without PXE (Activé sans PXE), Enabled with PXE (Activé avec PXE) et Disabled (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 NIC2. Utilisateur ne peut pas modifier la valeur de ce champ. |


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. REMARQUE : voir "Utilisation du mot de passe système", à la page 34 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. REMARQUE : voir "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 37 pour plus d'instructions sur l'attribution, l'utilisation ou la modification d'un mot de passe de configuration existant. |

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

| Option | Description |
|---|---|
| Password Status (État du mot de passe) | <p>Si l'option Setup Password (Mot de passe de configuration) est définie sur Enabled (Activé), le mot de passe système ne peut pas être modifié ni désactivé au démarrage du système.</p> <p>Pour <i>empêcher la modification</i> du mot de passe système, définissez un mot de passe de configuration à l'aide de l'option Setup Password (Mot de passe de configuration), puis paramétrez Password Status (État du mot de passe) sur Locked (Verrouillé). Le mot de passe système ne peut alors plus être changé via l'option System Password (Mot de passe système). Il est également impossible de le désactiver au démarrage du système en appuyant sur <Ctrl> <Entrée>.</p> <p>Pour <i>déverrouiller</i> le mot de passe système, entrez le mot de passe de configuration dans le champ Setup Password (Mot de passe de configuration) et paramétrez Password Status (État du mot de passe) sur Unlocked (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 System Password (Mot de passe système).</p> |
| Power Button (Bouton d'alimentation) | <p>Ce bouton met le système sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 le système d'exploitation n'est pas conforme ACPI, une pression sur ce bouton met immédiatement l'ordinateur hors tension. <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>REMARQUE : il est toujours possible d'allumer le système à l'aide du bouton d'alimentation, même si l'option Power Button (Bouton d'alimentation) a la valeur Disabled (Désactivé).</p> |
| NMI Button (Bouton NMI) | <p> AVIS : utilisez ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous demande de le faire, ou si cela est préconisé dans la documentation du système d'exploitation. Lorsque vous appuyez dessus, le système d'exploitation s'arrête et affiche un écran de diagnostic.</p> <p>Active ou désactive la fonction NMI.</p> |
| AC Power Recovery (Retour de l'alimentation secteur) Last (Dernier, option par défaut) | <p>Détermine le comportement du système au retour de l'alimentation secteur.</p> <p>L'option Last (Dernier) indique que le système doit revenir au même état qu'avant la coupure d'alimentation. Avec l'option On (Marche), le système démarre dès que l'alimentation en CA est rétablie. Avec l'option Off (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** (Enregistrer les modifications et quitter)
- **Discard Changes and Exit** (Annuler les modifications et quitter)
- **Return to Setup** (Retourner au programme de configuration)

Mot de passe 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 (chiffrement 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 un mot de passe que si vous le connaissez (voir "Suppression ou modification d'un mot de passe système existant", à la page 37). 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 98.

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. 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 système

 **REMARQUE** : si vous avez attribué un mot de passe de configuration (voir "Utilisation du mot de passe de configuration", à la page 37), 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 système a été supprimé. Si l'option **System Password** (Mot de passe système) est définie sur **Enabled** (Activé), appuyez sur <Alt> pour redémarrer le système, puis recommencez les étapes 2 à 5.

Utilisation du mot de passe de configuration

Lisez les sections suivantes pour attribuer ou modifier le 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 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 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 décrites dans la section "Attribution d'un mot de passe de configuration", à la page 37.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Voir “Désactivation d'un mot de passe oublié”, à la page 98.

Configuration du contrôleur BMC

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

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



REMARQUE : pour accéder à distance au contrôleur BMC à l'aide des NIC intégrés, vous devez connecter le réseau au NIC1 intégré.

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

Accès au module de configuration BMC

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 À l'invite qui s'affiche après l'auto-test de démarrage, appuyez sur <Ctrl-E>.

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

Options du module de configuration du contrôleur BMC

Pour plus d'informations concernant les options du module de configuration du contrôleur BMC et du port EMP (port de gestion d'urgence), consultez le document *BMC User's Guide* (Guide d'utilisation du contrôleur BMC).

Installation des composants du système

Cette section décrit l'installation des composants suivants :

- Cadre avant
- Capot du système
- Protecteur de ventilation
- Modules de ventilation
- Bloc d'alimentation
- Cartes d'extension
- Mémoire système
- Processeurs
- Lecteur optique
- Disques durs
- Lecteur d'amorçage
- Carte contrôleur SAS
- Pile du système
- Cartes de montage
- Assemblage du panneau de commande
- Carte système

Outils recommandés

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

- Clé du système
- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis Torx T10
- Petit tournevis plat
- Bracelet anti-statique

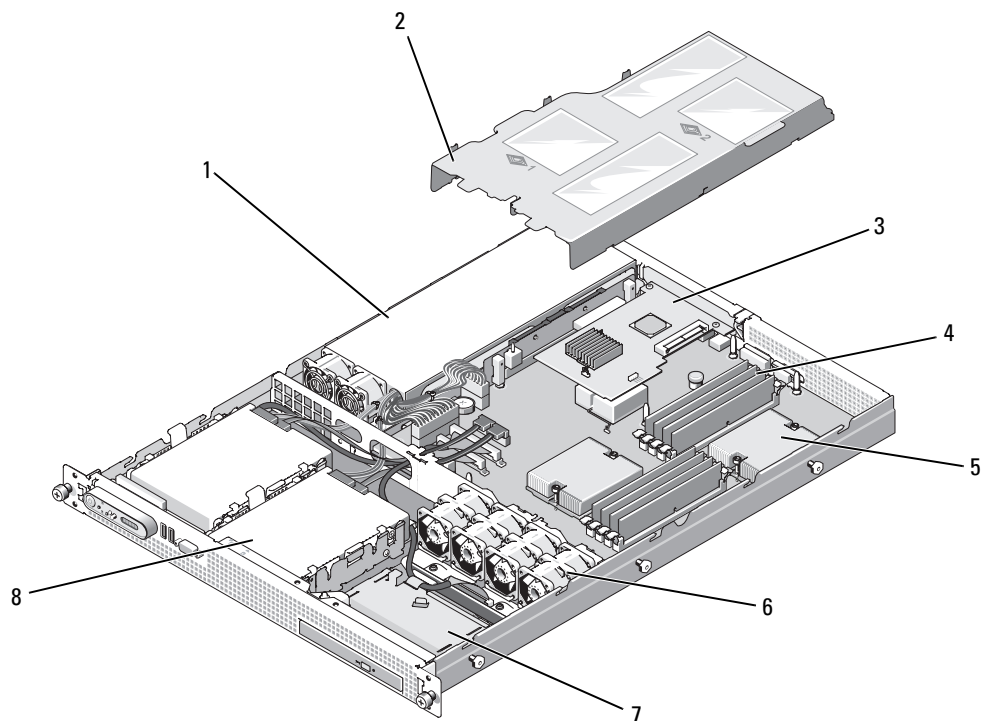
Intérieur du système

⚠ 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.

⚠ PRÉCAUTION : les barrettes de mémoire peuvent devenir brûlantes au cours d'une utilisation normale. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.

Sur la figure 3-1, le cadre, le capot et le protecteur de ventilation ont été retirés pour montrer l'intérieur du système.

Figure 3-1. Intérieur du système




- | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|----------------------------|
| 1 | Bloc d'alimentation | 2 | Protecteur de ventilation | 3 | Carte d'extension |
| 4 | Barrettes de mémoire (8) | 5 | Microprocesseurs et dissipateurs de chaleur (2) | 6 | Modules de ventilation (2) |
| 7 | Lecteur optique (en option) | 8 | Baies de disque dur 3,5 pouces (2) | | |

Plusieurs options matérielles, telles que les microprocesseurs et la mémoire, sont directement installées sur la carte système. La carte de montage peut accueillir une carte d'extension mi-longueur. Pour plus d'informations, voir "Cartes d'extension", à la page 52.

Le système est conçu pour pouvoir accueillir un lecteur optique slim (en option). Pour plus d'informations, voir "Installation du lecteur optique dans le système", à la page 62.


Les baies de disque dur permettent d'installer un ou deux disques durs de 3,5 pouces. Les disques peuvent être connectés au contrôleur SATA, à la carte système ou à une carte contrôleur SAS (en option). Pour plus d'informations, voir "Disques durs", à la page 64.

Au cours d'une procédure d'installation ou de dépannage, vous devrez peut-être changer le réglage d'un cavalier. Pour plus d'informations, voir "Cavaliers et connecteurs", à la page 97.

 **REMARQUE** : ce système ne contient aucun composant enfichable à chaud.

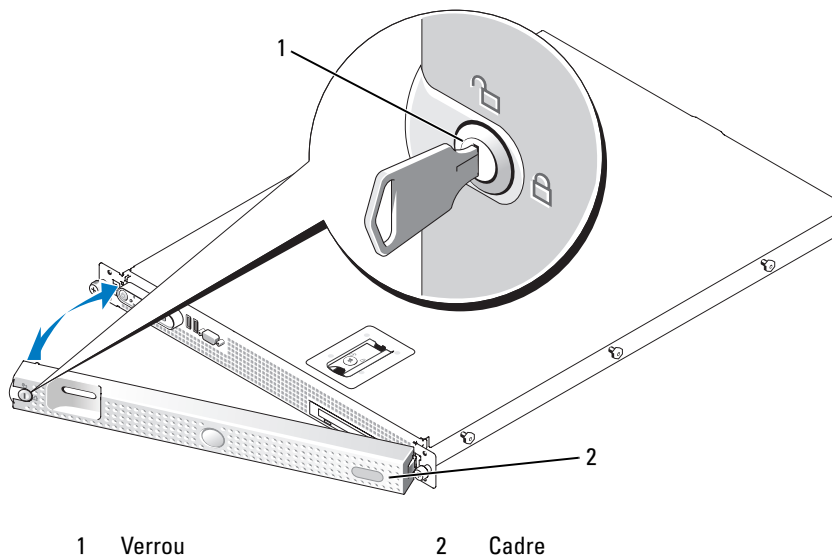
Retrait et réinstallation du cadre avant

Le panneau avant du système est protégé par un cadre (en option). Pour accéder au lecteur optique (également en option), vous devez retirer ce cadre.

 **REMARQUE** : pour accéder aux composants internes du système, vous pouvez retirer le capot sans enlever le cadre avant.




- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du système.
- 2 Appuyez sur la patte située à l'extrémité gauche du cadre.
- 3 Faites pivoter la partie gauche du cadre pour dégager son côté droit.
- 4 Retirez le cadre. Voir la figure 3-2.

Figure 3-2. Retrait du cadre



Pour réinstaller le cadre avant, suivez les étapes précédentes dans l'ordre inverse.

Ouverture et fermeture du système

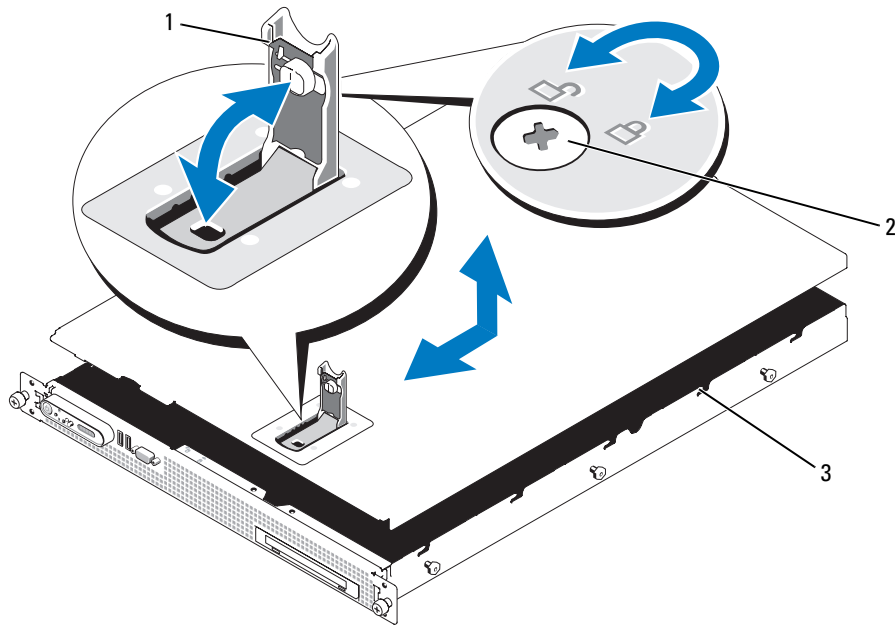
-  **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité, les interventions dans l'ordinateur et la protection contre les décharges électrostatiques.
-  **PRÉCAUTION** : demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. N'essayez pas de le soulever seul car vous risqueriez de vous blesser.
-  **PRÉCAUTION** : les barrettes de mémoire peuvent devenir brûlantes au cours d'une utilisation normale. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.

Ouverture du système

Pour mettre le système à niveau ou le dépanner, vous devez retirer le capot afin d'avoir accès aux composants internes.

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant et des périphériques.
- 2 Tournez le verrou du loquet de fermeture dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Voir la figure 3-3.
- 3 Soulevez le loquet situé sur la partie supérieure du système puis faites glisser le capot vers l'arrière. Voir la figure 3-3.
- 4 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le doucement pour le retirer du système.

Figure 3-3. Retrait du capot



1 Loquet 2 Verrou du loquet de fermeture 3 Crochets en J

Fermeture du système

- 1 Soulevez le loquet du capot.
- 2 Alignez le capot avec les bords gauche et droit du système, puis décalez-le légèrement vers l'arrière de façon que les pattes situées à l'intérieur du capot s'enclenchent dans les crochets en J. Voir la figure 3-3.
- 3 Rabattez le capot sur le châssis et refermez le loquet.
- 4 Tournez le verrou du loquet de fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le capot.

Protecteur de ventilation

Le protecteur de ventilation recouvre les barrettes DIMM et le(s) processeur(s).

Retrait du protecteur de ventilation

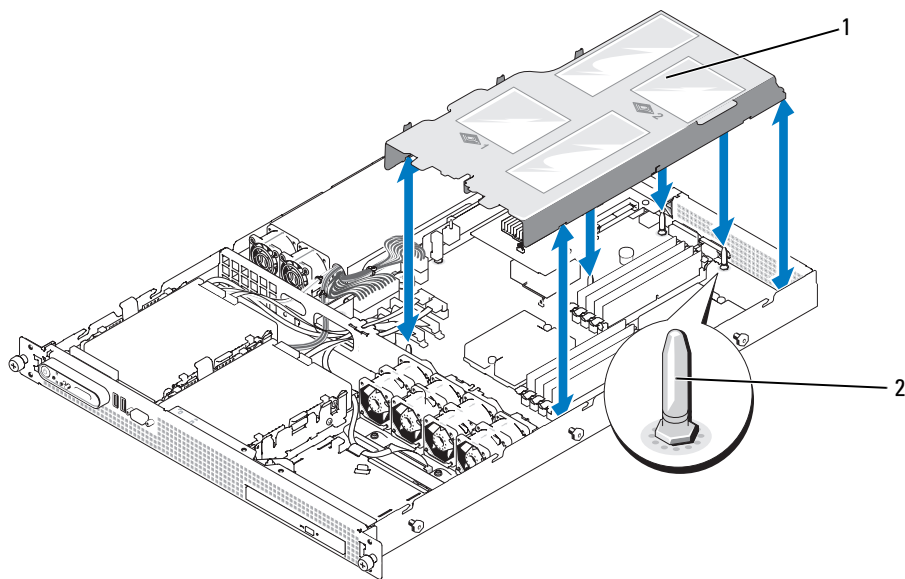
⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité,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

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

➡ AVIS : ne faites jamais fonctionner le système si le protecteur de ventilation a été retiré. Le système pourrait surchauffer et s'arrêter, entraînant une perte de données.

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 3 Soulevez doucement le protecteur en le saisissant par les plots bleus, puis retirez-le du système. Voir la figure 3-4.

Figure 3-4. Carénage de refroidissement



- 1 Protecteur de ventilation 2 Plots d'alignement (6)

Réinstallation du protecteur de ventilation

- 1 Pour installer le protecteur de ventilation, alignez ses bords avec les six plots d'alignement de la carte système. Voir la figure 3-4.
- 2 Installez le protecteur sur la carte système.
- 3 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.

Modules de ventilation

Ce système dispose de deux modules de ventilation, équipés chacun de deux ventilateurs à double rotor.

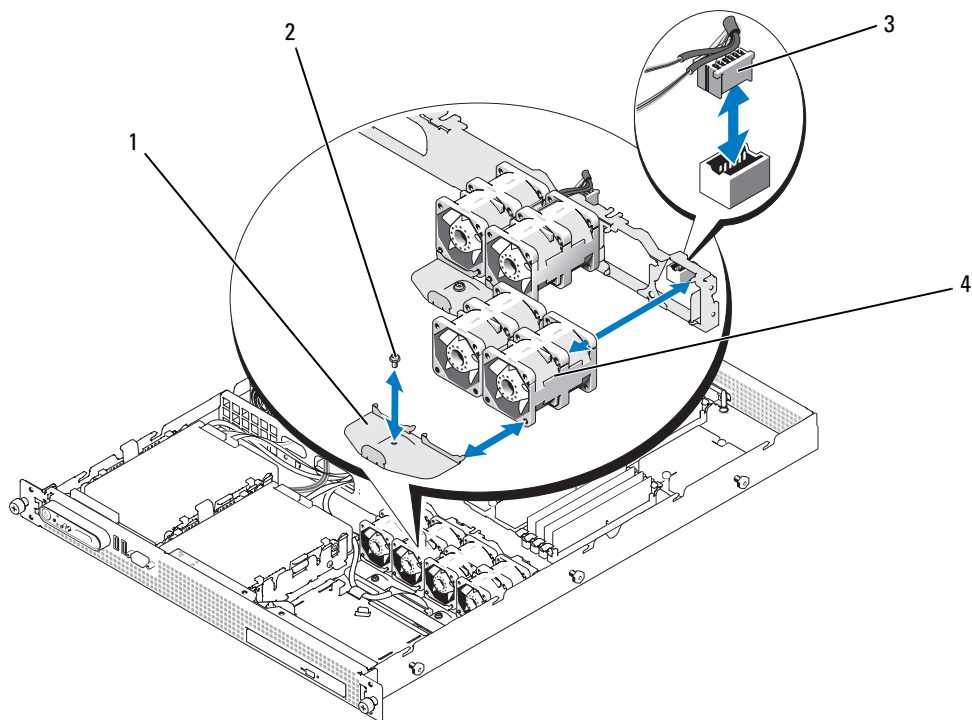
Retrait d'un module de ventilation



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.

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 3 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 47.
- 4 Débranchez de la carte système le connecteur d'alimentation du module de ventilation. Voir la figure 3-5.
- 5 Retirez la vis située sur la plaque de fixation du module, puis retirez cette dernière du châssis.
- 6 Soulevez le module de ventilation pour le retirer du châssis.

Figure 3-5. Retrait et installation d'un module de ventilation



- | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Plaques de fixation du module de ventilation (2) | 2 | Vis de la plaque de fixation (2) | 3 | Câble d'alimentation du ventilateur |
| 4 | Modules de ventilation (2) | | | | |

Remplacement d'un module de ventilation

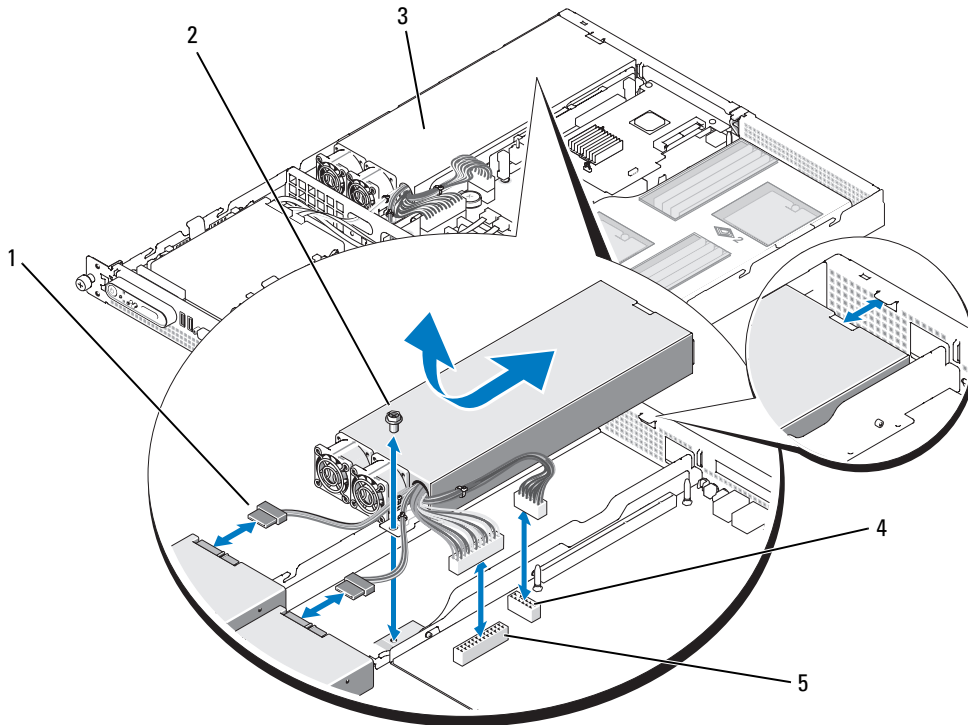
- 1 Installez le module de ventilation dans le châssis, en orientant son étiquette vers le haut et sa flèche vers l'arrière du système. Voir la figure 3-5.
- 2 Réinstallez la plaque de fixation du module. Les quatre plots de la plaque doivent être insérés dans les trous correspondants sur les modules de ventilation.
- 3 Fixez la plaque à l'aide de la vis cruciforme.
- 4 Connectez le câble d'alimentation du ventilateur au connecteur correspondant sur la carte système. Vérifiez que ce câble passe dans l'encoche prévue sur l'entretoise du châssis.
- 5 Réinstallez le protecteur de ventilation. Voir "Réinstallation du protecteur de ventilation", à la page 48.
- 6 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.

Bloc d'alimentation

Retrait du bloc d'alimentation

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant et des périphériques.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 3 Déconnectez le câble d'alimentation du bloc puis retirez-le de son support.
- ➔ **AVIS** : sur un système installé dans un rack, vous devez peut-être débloquer et soulever le passe-câbles. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, consultez le document *Rack Installation Guide* (Guide d'installation du rack).
- 4 Déconnectez les deux câbles des blocs d'alimentation de leurs connecteurs POWER1 et POWER2 sur la carte système. Voir la figure 6-1.
- 5 Le cas échéant, déconnectez les câbles d'alimentation du ou des disque(s) dur(s).
- 6 Enlevez les vis à l'avant du bloc d'alimentation (qui le fixent au châssis). Voir la figure 3-6.
- 7 Faites glisser le bloc d'alimentation vers l'avant du système, et retirez-le.

Figure 3-6. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation



1 Câbles d'alimentation de disques durs (2)

2 Vis de fixation

3 Bloc d'alimentation

4 Connecteur POWER2

5 Connecteur POWER1

Installation du bloc d'alimentation

➔ **AVIS** : sur un système installé dans un rack, vous devrez peut-être débloquer et soulever le passe-câbles. Pour plus d'informations sur le passe-câbles, consultez le document *Rack Installation Guide* (Guide d'installation du rack).

➔ **AVIS** : pour plus d'informations concernant le support de fixation du câble d'alimentation, consultez le document *Getting Started With Your System* (Guide de mise en route).

- 1 Installez le bloc d'alimentation dans le système en le calant contre le panneau arrière du système. Voir la figure 3-6.
- 2 Réinstallez la vis fixant le bloc d'alimentation au châssis.
- 3 Connectez les deux câbles d'alimentation aux connecteurs POWER1 et POWER2 de la carte système. Voir la figure 3-6.


- 4 Le cas échéant, faites passer les câbles d'alimentation des disques durs dans l'ouverture ovale située sur l'entretoise du châssis, puis connectez-les aux disques durs.
- 5 Refermez le système. Voir "Fermeture du système".

Cartes d'extension


Le système prend en charge une carte d'extension mi-longueur. Deux configurations de carte de montage PCI sont possibles :

- La carte de montage PCIe dispose d'un logement d'extension PCIe x8.
- La carte de montage PCI-X dispose d'un logement d'extension 64 bits à 133 MHz.

Installation d'une carte d'extension

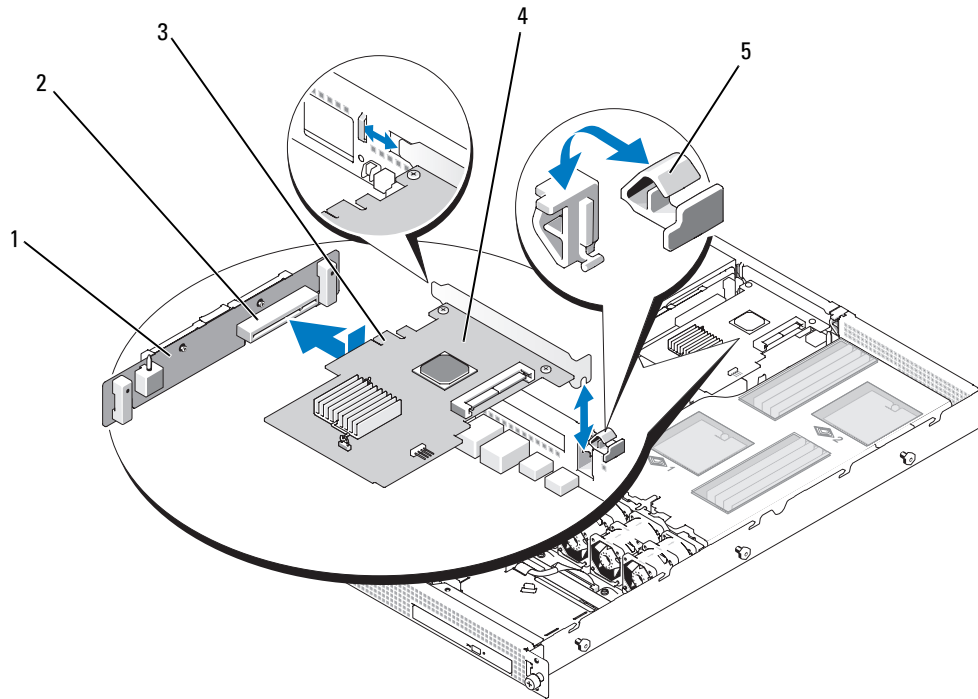
 **PRÉCAUTION** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de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

- 1 Déballiez la carte d'extension 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 et fermeture du système", à la page 45.
- 4 Si vous ajoutez une nouvelle carte, ouvrez le loquet et retirez la plaque de recouvrement.
Voir la figure 3-7.
- 5 Installez la carte d'extension. Voir la figure 3-7.
 - a Positionnez la carte d'extension en alignant le connecteur situé sur son bord avec le connecteur correspondant de la carte de montage.
 - b Insérez le connecteur latéral jusqu'à ce que la carte soit correctement installée.
 - c Lorsque la carte est insérée dans le connecteur, fermez le loquet de la carte d'extension.
- 6 Connectez tous les câbles requis sur la carte d'extension.

 **AVIS** : si vous installez une carte contrôleur RAID SAS, faites passer les câbles SAS dans l'ouverture ovale située sur l'entretoise du châssis puis branchez les câbles sur les connecteurs SAS des disques durs.
Fixez les câbles à l'aide des clips situés sur le bord du protecteur de ventilation.

Consultez la documentation accompagnant la carte pour obtenir des informations sur la connexion des câbles.
- 7 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.

Figure 3-7. Installation d'une carte d'extension



- | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Carte de montage | 2 | Connecteur de carte d'extension | 3 | Connecteur de bord de carte |
| 4 | Carte d'extension | 5 | Loquet de la 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. 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 et fermeture du système", à la page 45.
- 3 Déconnectez tous les câbles de la carte.
- 4 Retirez la carte d'extension :
 - a Ouvrez le loquet de la carte d'extension. Voir la figure 3-7.
 - b Tenez la carte d'extension par les coins supérieurs et retirez-la doucement de son connecteur.

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



REMARQUE : 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 le refroidissement et la ventilation.

- 6 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.

Mémoire système

Vous pouvez ajouter de la mémoire supplémentaire au système (maximum autorisé : 32 Go). Pour ce faire, installez des barrettes DIMM DDR II à registres à 667 MHz, par paires de 512 Mo, 1 Go, 2-Go ou 4 Go. Les huit emplacements mémoire se trouvent sur la carte système, sous le protecteur de ventilation. Chaque processeur dispose de quatre canaux de mémoire organisés en deux paires de deux canaux.

Si le système est équipé de deux processeurs, il prend en charge l'architecture NUMA. Chaque processeur dispose d'un contrôleur de mémoire qui lui est propre, ainsi que d'une mémoire locale qui permet de réduire les temps d'accès ; il peut également accéder à la mémoire d'un autre processeur. Cette architecture améliore les performances du système si le système d'exploitation installé la prend en charge.



AVIS : pour activer l'architecture NUMA, ouvrez le programme de configuration du système et désactivez l'option **Node Interleaving** (Imbrication de nœuds). Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25.

Consignes d'installation des barrettes de mémoire

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

- Les barrettes de mémoire doivent être installées par paires, en commençant par les logements DIMM1 et DIMM2 (processeur 1), puis DIMM5 et DIMM6 (processeur 2).
- Les barrettes doivent être de vitesse et de technologie identiques. Deux barrettes d'une même paire doivent avoir les mêmes caractéristiques.

Exemples de configurations de mémoire

Configurations de mémoire à deux processeurs

Sur un système équipé de deux processeurs, vous pouvez utiliser les configurations suivantes.

Tableau 3-1. Configurations de mémoire à deux processeurs

| Mémoire système totale | CPU 1 | | | | CPU 2 | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | DIMM1 | DIMM2 | DIMM3 | DIMM4 | DIMM5 | DIMM6 | DIMM7 | DIMM8 |
| 2 Go | 512 Mo | 512 Mo | | | 512 Mo | 512 Mo | | |
| 4 Go | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo |
| 4 Go | 1 Go | 1 Go | | | 1 Go | 1 Go | | |
| 6 Go | 1 Go | 1 Go | 512 Mo | 512 Mo | 1 Go | 1 Go | 512 Mo | 512 Mo |
| 8 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go |
| 8 Go | 2 Go | 2 Go | | | 2 Go | 2 Go | | |
| 12 Go | 2 Go | 2 Go | 1 Go | 1 Go | 2 Go | 2 Go | 1 Go | 1 Go |
| 16 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go |
| 24 Go | 4 Go | 4 Go | 2 Go | 2 Go | 4 Go | 4 Go | 2 Go | 2 Go |
| 32 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go |

Configurations de mémoire à un seul processeur

Sur un système équipé d'un seul processeur, vous pouvez utiliser les configurations suivantes.

Tableau 3-2. Configurations de mémoire à un seul processeur

| Mémoire système totale | CPU 1 | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | DIMM1 | DIMM2 | DIMM3 | DIMM4 |
| 1 Go | 512 Mo | 512 Mo | | |
| 2 Go | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo | 512 Mo |
| 2 Go | 1 Go | 1 Go | | |
| 3 Go | 1 Go | 1 Go | 512 Mo | 512 Mo |
| 4 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go | 1 Go |
| 4 Go | 2 Go | 2 Go | | |
| 6 Go | 2 Go | 2 Go | 1 Go | 1 Go |
| 8 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go | 2 Go |
| 12 Go | 4 Go | 4 Go | 2 Go | 2 Go |
| 16 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go | 4 Go |

Configurations de mémoire entraînant une dégradation des performances

Une mémoire dont la configuration n'est pas conforme aux consignes ci-dessus peut entraîner une dégradation des performances du système. Ce dernier peut alors afficher un message d'erreur au démarrage pour indiquer que la configuration de la mémoire n'est pas optimale.

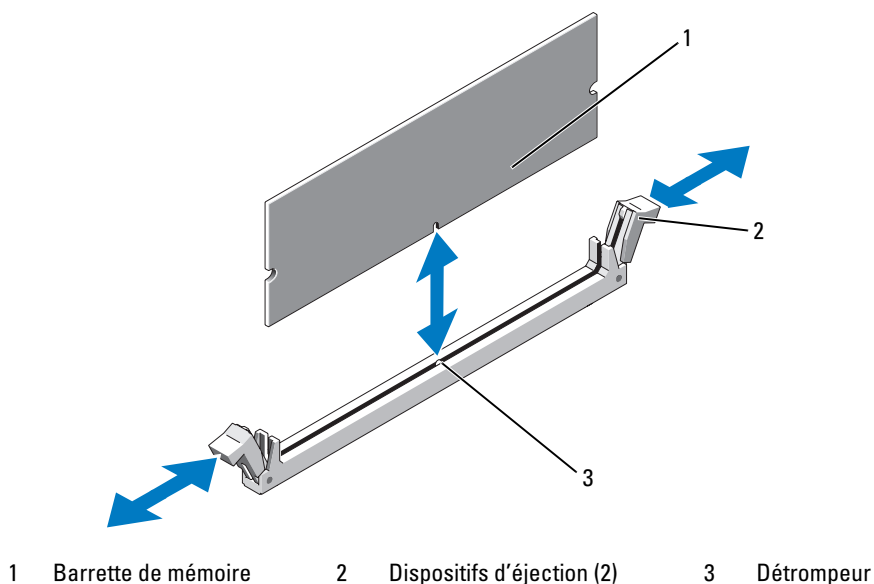
Installation de barrettes de mémoire


⚠ PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. 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.

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


- 1 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 2 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 47.
- 3 Identifiez les connecteurs de barrettes de mémoire. Voir la figure 6-2.
- 4 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support, puis écartez-les (voir la figure 3-8) pour pouvoir insérer la barrette.
- 5 Tenez chaque barrette de mémoire par les bords, sans toucher la partie centrale.


Figure 3-8. Installation et retrait d'une barrette de mémoire



- 6 Alignedez le connecteur latéral de la barrette avec les détrompeurs du support, puis insérez celle-ci dans le support.
 **REMARQUE** : les détrompeurs permettent de s'assurer que la barrette sera insérée dans le bon sens.
- 7 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces tout en relevant les dispositifs d'éjection avec les index pour verrouiller la barrette dans son support.
Si la barrette est installée correctement, les dispositifs d'éjection sont alignés avec ceux des autres connecteurs contenant également des barrettes.
- 8 Recommencez la procédure, de l'étape 3 à l'étape 7, pour installer les barrettes de mémoire restantes. Les sections "Configurations de mémoire à deux processeurs", à la page 54 et "Configurations de mémoire à un seul processeur", à la page 55 présentent les configurations de mémoire.
- 9 Réinstallez le protecteur de ventilation. Voir "Réinstallation du protecteur de ventilation", à la page 48.
- 10 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 11 Redémarrez le système, appuyez sur <F2> à l'invite pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran **System Setup** (Configuration du système) 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, de l'étape 1 à l'étape 11, en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement insérées dans leurs supports.
- 13 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 93.

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. 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.

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

- 1 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 2 Retirez le protecteur de ventilation. Voir "Retrait du protecteur de ventilation", à la page 47.
- 3 Repérez les connecteurs de barrettes de mémoire. Voir la figure 6-2.
- 4 Écartez les dispositifs d'éjection situés à chaque extrémité du support pour extraire la barrette de mémoire. Voir la figure 3-8.


Tenez chaque barrette de mémoire par les bords, sans toucher la partie centrale.

- 5 Réinstallez le protecteur de ventilation. Voir “Réinstallation du protecteur de ventilation”, à la page 48.
- 6 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.


Processeurs


Pour tirer parti des futures options en matière de vitesse et des nouvelles fonctionnalités émergentes, vous pouvez mettre le ou les processeur(s) existant(s) à niveau. Chaque processeur (et sa mémoire cache interne) est contenu dans une matrice LGA (Land Grid Array), qui est installée dans un support ZIF de la carte système.

Retrait d'un processeur

 **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.

- 1 Avant de mettre le système à niveau, téléchargez puis installez la version du BIOS système la plus récente disponible à l'adresse support.dell.com.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 4 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 47.

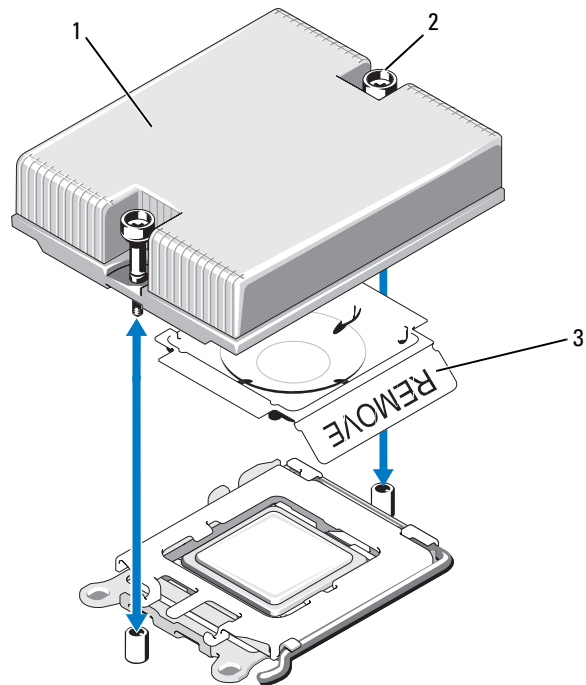
 **AVIS** : il se peut que le processeur reste attaché au dissipateur de chaleur et se désolidarise de son support lors vous retirez le dissipateur. C'est pourquoi il est recommandé de retirer le dissipateur de chaleur quand le processeur est tiède.

 **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.

 **AVIS** : le processeur et le dissipateur de chaleur peuvent être brûlants. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.

- 5 Utilisez un tournevis cruciforme pour desserrer les deux vis du dissipateur de chaleur. Voir la figure 3-9.

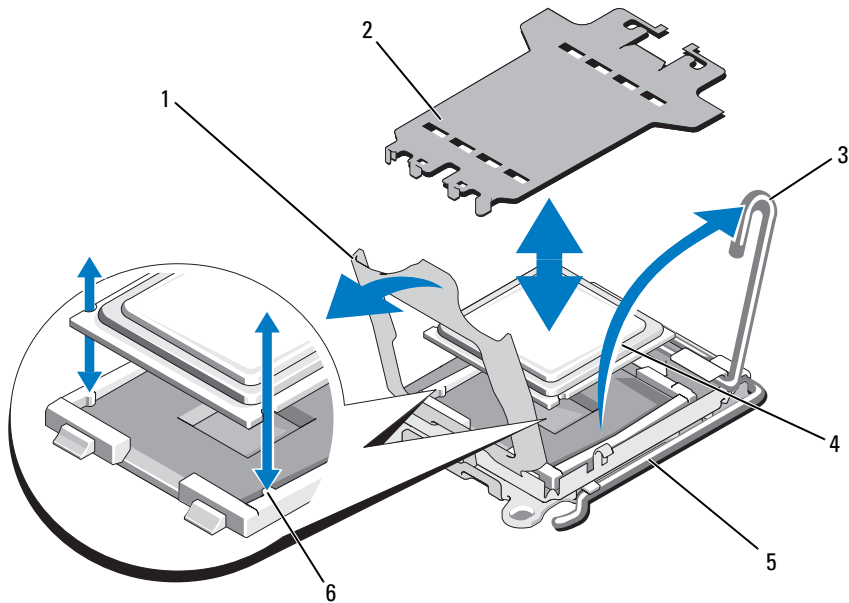
Figure 3-9. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



- | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---|---|
| 1 | Dissipateur de chaleur | 2 | Vis de fixation du dissipateur de chaleur (2) | 3 | Couche protectrice de graisse thermique |
|---|------------------------|---|---|---|---|

- 6 Patientez 30 secondes, le temps que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 7 Si le dissipateur de chaleur ne s'est pas détaché du processeur, faites-le doucement tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis dans l'autre sens jusqu'à ce qu'il se détache. Ne tirez pas sur le dissipateur de chaleur pour le détacher du processeur.
- 8 Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dissocier du processeur puis mettez-le de côté de sorte qu'il repose sur les extrémités de ses vis de fixation.
- 9 À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, retirez la graisse thermique qui recouvre la surface du cadre de protection du processeur.
- 10 Relevez le levier d'éjection de 90 degrés jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir la figure 3-10.

Figure 3-10. Installation et retrait du processeur



- | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|---|-------------------|
| 1 | Cadre de protection du processeur | 2 | Cache de support (doit être retiré avant l'installation d'un second processeur) | 3 | Levier d'éjection |
| 4 | Processeur | 5 | Support ZIF | 6 | Repères (2) |

11 Ouvrez le cadre de protection du processeur puis retirez le processeur de son support. Laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

➡ AVIS : veillez à ne pas tordre les broches du support LGA lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager définitivement le support et la carte système.

Installation d'un processeur

- 1 Déballer le nouveau processeur.
- 2 Aligner le processeur avec les repères du support ZIF. Voir la figure 3-10.
- 3 Si vous installez un second processeur dans un support vide, procédez comme suit :
 - a Retirez le cache recouvrant le support. Voir la figure 3-10.
 - b Relevez le levier d'éjection de 90 degrés. Voir la figure 3-10.
 - c Relevez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-10.

4 Installez le processeur dans le support.

➔ **AVIS** : un mauvais positionnement risquerait d'endommager définitivement la carte système ou le processeur lorsque vous remettrez le système sous tension.

a Si ce n'est déjà fait, redressez le levier d'éjection.


b Une fois que vous avez aligné le processeur sur les repères, insérez-le doucement dans le support.

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

c Fermez le cadre de protection du processeur. Voir la figure 3-10.

d Abaissez le levier d'éjection du support jusqu'à ce qu'il s'enclenche et verrouille le processeur. Voir la figure 3-10.

5 Installez le dissipateur de chaleur.

 **REMARQUE** : si aucun nouveau dissipateur de chaleur n'est fourni, utilisez celui que vous avez retiré à l'étape 8.

a Si un nouveau dissipateur de chaleur vous a été fourni avec le kit du processeur, retirez le feuillet de protection de la couche de graisse thermique déjà appliquée sur le dessus du dissipateur. Voir la figure 3-9.

Si le kit a été livré sans dissipateur de chaleur, procédez comme suit :

- À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, enlevez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur retiré à l'étape 8.
- Ouvrez le paquet de graisse fourni avec le kit du processeur et appliquez-en une couche régulière sur le dessus du processeur.

b Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la figure 3-9.

c Resserrez les deux vis fixant le dissipateur de chaleur. Voir la figure 3-9.

6 Refermez le système. Voir "Fermeture du système", à la page 46.

Lorsque le système démarre, il détecte la présence du nouveau processeur et modifie automatiquement les informations du programme de configuration du système.

7 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration.

Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25 pour plus d'instructions concernant l'utilisation du programme de configuration du système.

8 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Voir "Exécution des diagnostics du système", à la page 93 pour plus d'informations concernant l'exécution des diagnostics.

Lecteur optique

Il est possible d'installer un lecteur optique slim (en option) sur un plateau qui s'insère dans le panneau avant.



REMARQUE : les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Retrait du lecteur optique



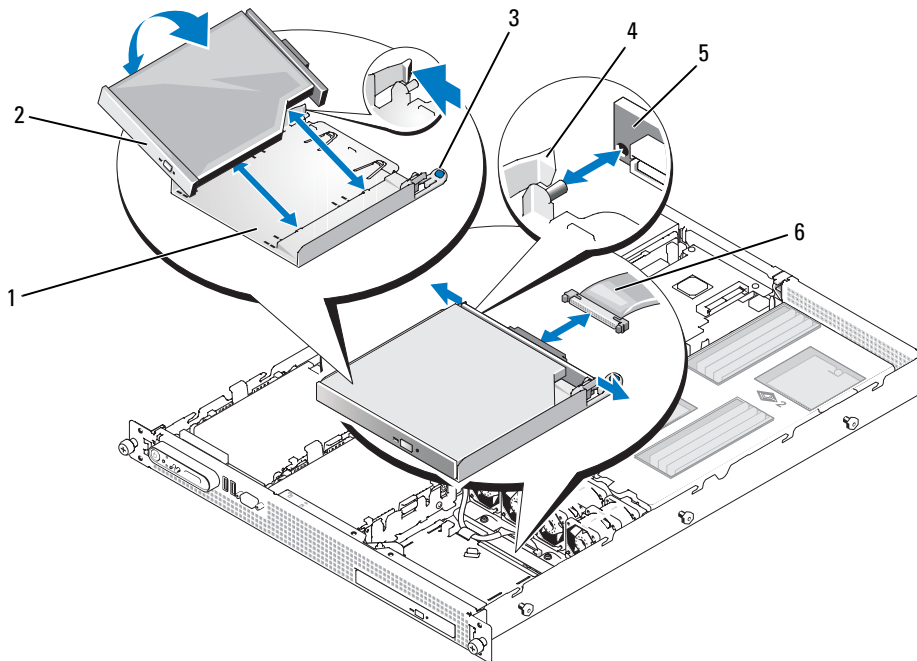
PRÉCAUTION : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à retirer le capot du système pour accéder aux composants internes. Reportez-vous au document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit) pour obtenir des informations détaillées sur les consignes de sécurité,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

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Retirez le cadre en option, le cas échéant. Voir “Retrait et réinstallation du cadre avant”, à la page 43.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 4 Déconnectez le câble d'interface de l'arrière du lecteur optique. Voir la figure 3-11.
- 5 Pour retirer le plateau contenant le lecteur optique, relevez la patte de dégagement bleu du plateau, puis extrayez ce dernier du système. Voir la figure 3-11.

Installation du lecteur optique dans le système

- 1 Alignez le plateau avec l'ouverture correspondante du panneau avant.
- 2 Insérez le plateau contenant le lecteur jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche. Voir la figure 3-11.
- 3 Connectez le câble du lecteur optique à l'arrière du lecteur. Voir la figure 3-11.
- 4 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 5 Réinstallez le cache, le cas échéant. Voir “Retrait et réinstallation du cadre avant”, à la page 43.
- 6 Reconnectez le système et les périphériques sur le secteur, puis remettez-les sous tension.

Figure 3-11. Retrait et installation du lecteur optique



- | | | | | | |
|---|--|---|---------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Plateau du lecteur | 2 | Lecteur optique | 3 | Patte de dégagement du plateau |
| 4 | Pattes de fixation de la carte intermédiaire (2) | 5 | Carte intermédiaire | 6 | Câble du lecteur optique |

Retrait du lecteur optique de son plateau

- 1 Retirez la carte intermédiaire du lecteur en dégageant les pattes situées à chacune de ses extrémités.
- 2 Pour retirer le lecteur de son plateau, écartez vers l'extérieur la patte de fixation arrière gauche du plateau de manière à en tordre légèrement la paroi, puis dégagez le lecteur en le relevant du côté gauche.

Pour installer un nouveau lecteur, installez ce dernier dans le plateau puis branchez la carte intermédiaire à l'arrière du lecteur.

Disques durs

Cette sous-section décrit les procédures permettant d'installer et de configurer des disques durs SAS ou SATA dans les deux baies internes du système.

Contrôleur RAID SAS (en option)

Si vous installez la carte contrôleur RAID SAS en option, vous pouvez installer deux disques durs SAS ou SATA et les configurer en RAID 0 ou RAID 1.

- Voir “Cartes d’extension”, à la page 52 pour plus d’informations sur l’installation de la carte contrôleur RAID SAS en option.
- Consultez la documentation de la carte contrôleur RAID pour obtenir des informations sur l’utilitaire de configuration RAID.

Avant de commencer

Vous devrez peut-être utiliser des programmes autres que ceux fournis avec le système d’exploitation pour partitionner et formater les disques durs SAS ou SATA.



AVIS : n’éteignez pas et ne redémarrez pas le système pendant le formatage du lecteur. Cela risquerait d’endommager ce dernier.

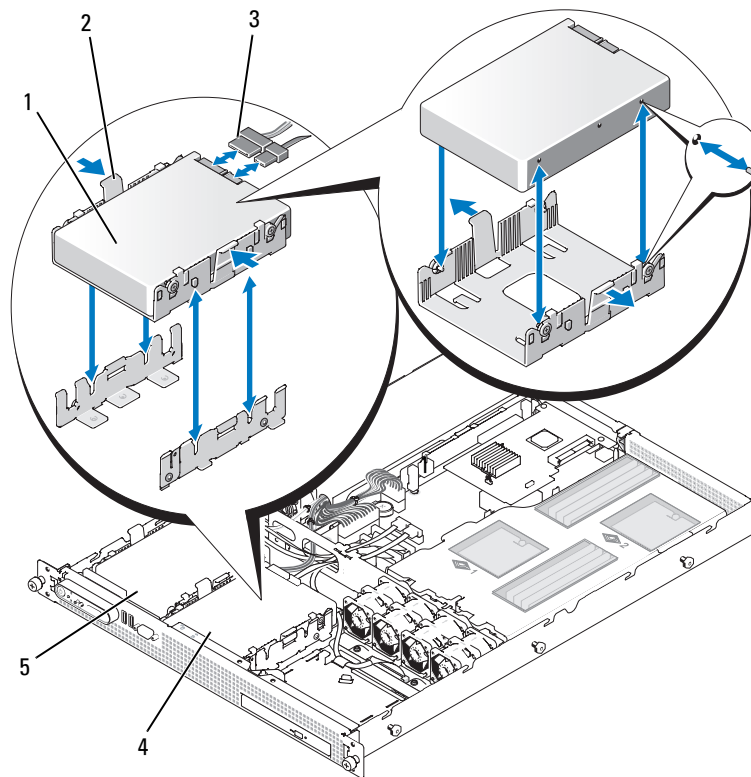
Lorsque vous formatez un disque dur à haute capacité, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s’exécute entièrement. De longs délais de formatage sont normaux pour ces lecteurs.

Installation d’un disque dur

- 1 Si vous remplacez un disque dur, débranchez les câbles de données et d’alimentation connectés à l’arrière du disque. Voir la figure 3-12.
- 2 Pour retirer le support de disque dur du système, appuyez sur les pattes de fixation situées de chaque côté du support de manière à les rapprocher, puis soulevez le support pour l’extraire du système. Voir la figure 3-12.
- 3 Si vous remplacez un disque dur, écartez les côtés de son support afin de le dissocier du disque.
- 4 Pour installer un nouveau disque dur dans le support, insérez le côté gauche du disque dans le support puis enfoncez son côté droit jusqu’à ce que les plots s’enclenchent dans les trous correspondants du disque. Voir la figure 3-12.
- 5 Réinstallez le support de disque dur dans le système.
- 6 Branchez le câble de données à l’arrière du disque dur.

- 7** Connectez l'autre extrémité de ce câble au contrôleur du disque dur :
- Si vous connectez le disque dur à la carte contrôleur SAS en option, faites passer le câble de données SAS dans l'ouverture ovale située sur l'entretoise du châssis, puis branchez-le sur le connecteur correspondant de la carte contrôleur. Fixez le câble à l'aide des clips situés sur le bord du protecteur de ventilation.
 - Si vous connectez le lecteur sur le contrôleur SATA de la carte système, faites passer le câble de données SATA dans l'ouverture ovale située sur l'entretoise du châssis, puis branchez-le sur le connecteur SATA A ou SATA B. Voir la figure 6-2.
- 8** Branchez un câble d'alimentation à l'arrière du disque dur. Voir la figure 3-12.

Figure 3-12. Installation d'un disque dur



- | | | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| 1 | Disque dur | 2 | Pattes de dégagement du support de disque dur (2) | 3 | Câbles de données et d'alimentation du disque dur |
| 4 | Baie de disque dur 1 | 5 | Baie de disque dur 0 | | |


Configuration du périphérique d'amorçage

Si vous envisagez de démarrer le système à partir d'un disque dur, celui-ci doit être relié au contrôleur principal (d'amorçage). L'ordre de démarrage spécifié dans le programme de configuration du système détermine le périphérique utilisé pour l'amorçage du système.

Le programme de configuration du système contient des options qui sont utilisées par le système pour rechercher les périphériques de démarrage installés. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25 pour plus d'informations sur le programme de configuration du système.

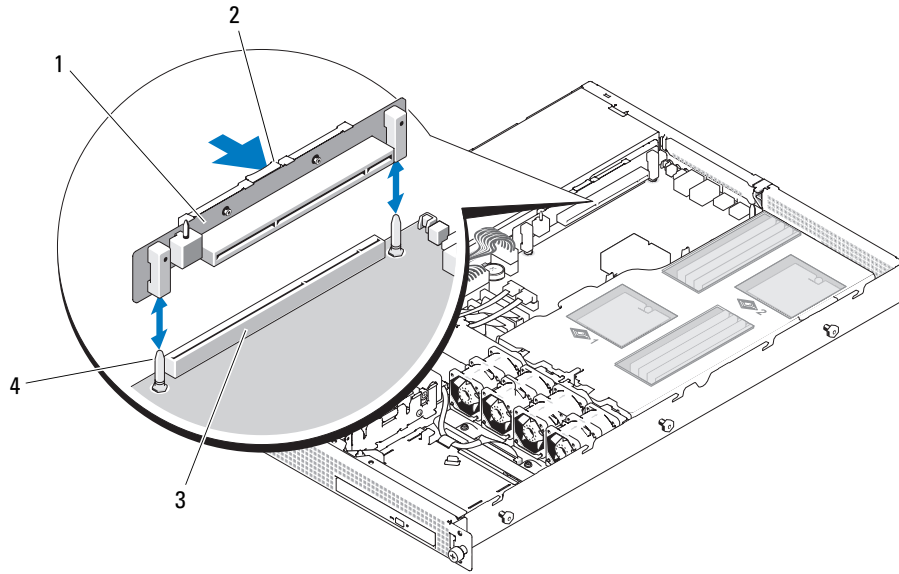
Carte de montage pour cartes d'extension

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

 **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.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 3 Retirez la carte d'extension de la carte de montage, le cas échéant.
- 4 Appuyez sur les loquets de dégagement situés sur la carte de montage, puis soulevez cette dernière pour la retirer de la carte système. Voir la figure 3-13.

Figure 3-13. Retrait de la carte de montage pour cartes d'extension




1 Carte de montage

2 Loquet de dégagement
de la carte de montage

3 Connecteur pour carte de
montage sur la carte système

4 Plots d'alignement pour
carte de montage (2)

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


 **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.


- 1 Alignez la carte de montage avec les deux plots d'alignement situés sur la carte système, puis abaissez la carte sur ces plots. Voir la figure 3-13.
- 2 Appuyez sur la carte de montage jusqu'à ce que ses connecteurs latéraux soient correctement insérés dans les connecteurs correspondants de la carte système.
- 3 Installez la carte d'extension, le cas échéant.
- 4 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 5 Reconnectez le système et les périphériques sur le secteur, puis remettez-les sous tension.

Pile du système


La pile du système est une pile bouton de 3,0 volts (V).


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. 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.

 **PRÉCAUTION** : une nouvelle pile mal installée risque d'exploser. Lors d'un remplacement, utilisez une pile de type identique ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Mettez les piles usagées au rebut selon les instructions du fabricant. Consultez le document *System Information Guide* (Guide d'informations du système) pour obtenir des informations supplémentaires.

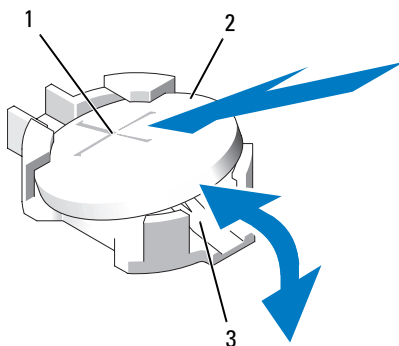
- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 3 Pour un accès plus facile à la pile, débranchez le câble d'alimentation du connecteur POWER1 de la carte système. Voir la figure 3-6.
- 4 Identifiez le support de pile. Voir la figure 6-2.

 **AVIS** : si vous sortez la pile de son support avec un objet pointu, prenez garde de ne pas toucher la carte système. Vérifiez que l'objet est inséré entre la pile et son support avant de tenter d'extraire la pile. Sinon, vous risquez d'endommager la carte système en arrachant le support ou en brisant des éléments de circuit sur la carte système.

 **AVIS** : pour ne pas endommager le connecteur de pile, vous devez le maintenir en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

- 5 Retirez la pile du système.
 - a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Tout en maintenant le connecteur, poussez la pile vers le côté positif et soulevez-la pour la retirer du connecteur.

Figure 3-14. Remplacement de la pile du système



1 Côté positif du connecteur de pile 2 Pile du système 3 Côté négatif du connecteur de pile


➔ **AVIS** : pour ne pas endommager le connecteur de pile, vous devez le maintenir en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

- 6 Installez la nouvelle pile.
 - a Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le côté positif du connecteur.
 - b Tenez la pile en plaçant le côté “+” vers le haut et faites-la glisser sous les pattes de fixation situées du côté positif du connecteur.
 - c Appuyez sur la pile pour l’installer dans le connecteur.
- 7 Si, à l’étape 3, vous avez débranché le câble d’alimentation du connecteur POWER1, rebranchez-le.
- 8 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 9 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le, ainsi que tous les périphériques connectés.
- 10 Accédez au programme de configuration du système pour vérifier que la pile fonctionne correctement. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 25.
- 11 Entrez la date et l’heure dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 12 Quittez le programme de configuration du système.

- 13 Pour tester la pile qui vient d'être installée, éteignez le système et débranchez-le de sa prise électrique pendant au moins une heure.
- 14 Une heure plus tard, rebranchez le système à sa prise électrique et allumez-le.
- 15 Accédez au programme de configuration du système et, si l'heure et la date sont toujours incorrectes, voir "Obtention d'aide", à la page 103 pour savoir comment obtenir une assistance technique.

Assemblage du panneau de commande (maintenance uniquement)

Retrait du panneau de commande

 **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.


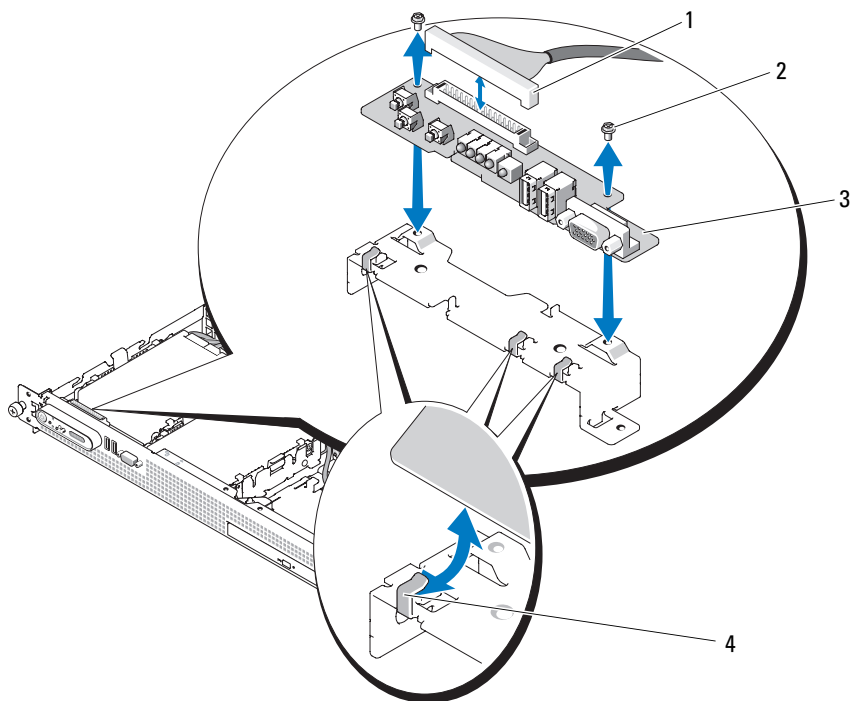
- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
 - 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
 - 3 Déconnectez le câble reliant le panneau à la carte du panneau de commande. Voir la figure 3-15.
-  **AVIS** : ne tirez pas sur le câble pour le dégager de son connecteur. Vous risqueriez de l'endommager.
- a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble.
 - b Retirez doucement le connecteur de son support.
- 4 Retirez les deux vis qui fixent la carte du panneau de commande, puis retirez-la. Voir la figure 3-15.

Figure 3-15. Installation et retrait du panneau de commande



- | | | | | | |
|---|------------------------------|---|--|---|------------------------------|
| 1 | Câble du panneau de commande | 2 | Vis de fixation de la carte du panneau de commande (2) | 3 | Carte du panneau de commande |
| 4 | Pattes (3) | | | | |


Installation du panneau de commande

⚠ 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.


- 1 Installez la nouvelle carte du panneau de commande dans le système et fixez-la à l'aide des deux vis cruciformes. Voir la figure 3-15.
Le bord avant de la carte s'enclenche sous les trois pattes en L du châssis.
- 2 Connectez le câble du panneau de commande à la carte du panneau de commande.
- 3 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 4 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.

Carte système (maintenance uniquement)

Retrait 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.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 3 Déconnectez tous les câbles du panneau arrière de la carte système.
- 4 Retirez le protecteur de ventilation. Voir “Retrait du protecteur de ventilation”, à la page 47.
- 5 Retirez la carte de montage pour cartes d'extension de la carte système. Voir “Retrait d'une carte de montage pour cartes d'extension”, à la page 66.
- 6 Débranchez de la carte système les câbles d'alimentation des deux modules de ventilation. Voir la figure 3-5.
- 7 Retirez le bloc d'alimentation. Voir “Retrait du bloc d'alimentation”, à la page 50.
- 8 Le cas échéant, débranchez de la carte système le câble du lecteur optique. Voir la figure 6-2.

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

- a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble.
- b Retirez doucement le connecteur de son support.

9 Déconnectez le câble reliant le panneau de commande à la carte système. Voir la figure 6-2.


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

- a Appuyez sur les pattes métalliques situées de chaque côté du connecteur du câble.
- b Retirez doucement le connecteur de son support.

10 Retirez la carte système :

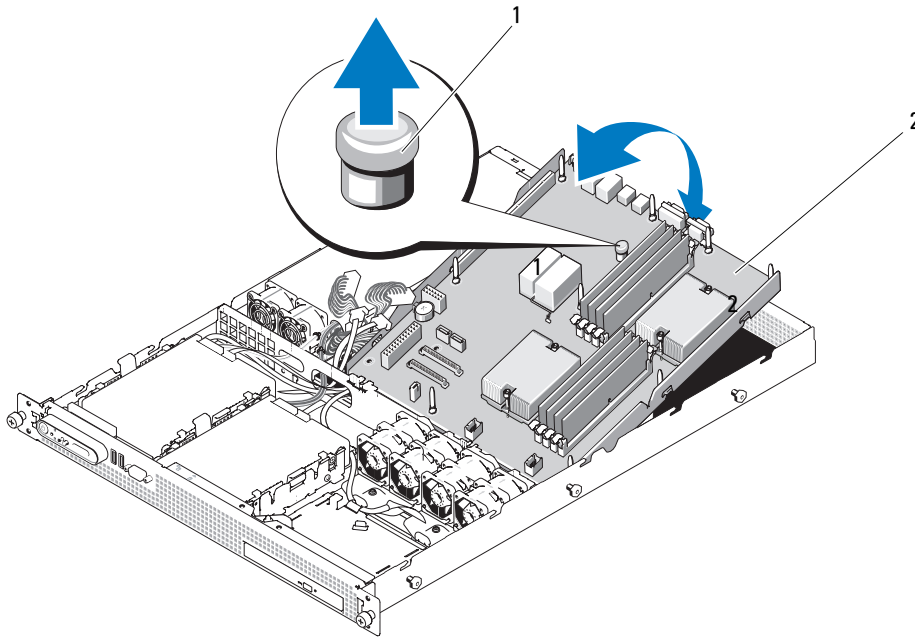
- a Tirez sur le plot de dégagement de la carte système. Voir la figure 3-16.
- b Tout en maintenant ce plot, faites glisser le plateau de la carte système vers l'avant du châssis.
- c Soulevez le plateau et retirez-le du châssis.

 **PRÉCAUTION** : les barrettes DIMM et le dissipateur de chaleur du processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les tiédir avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

 **REMARQUE** : lorsque vous retirez les barrettes de mémoire, notez leurs emplacements afin de pouvoir les réinstaller correctement.

- 11 Retirez les barrettes de mémoire. Voir “Retrait de barrettes de mémoire”, à la page 57.
- 12 Retirez le(s) dissipateur(s) de chaleur et le(s) microprocesseur(s). Voir “Retrait d’un processeur”, à la page 58.

Figure 3-16. Retrait de la carte système



1 Plot de dégagement
de la carte système

2 Carte système fixée à son
plateau

Installation d’une carte système

- 1 Installez le(s) dissipateur(s) de chaleur et le(s) microprocesseur(s). Voir “Installation d’un processeur”, à la page 60.
- 2 Installez les barrettes de mémoire dans leurs supports d’origine. Voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 56.
- 3 Insérez le plateau de la carte système jusqu’à ce qu’il soit posé à plat au fond du châssis.
- 4 Faites glisser le plateau de la carte système vers l’arrière du châssis jusqu’à ce que son plot de dégagement s’enclenche.
- 5 Branchez le câble du panneau de commande sur la carte système. Voir la figure 6-2.
- 6 Le cas échéant, branchez le câble du lecteur optique sur la carte système. Voir la figure 6-2.

- 7** Réinstallez le bloc d'alimentation. Voir "Installation du bloc d'alimentation", à la page 51.
- 8** Réinstallez la carte de montage. Voir "Installation d'une carte de montage pour cartes d'extension", à la page 68.
- 9** Réinstallez les cartes d'extension. Voir "Installation d'une carte d'extension", à la page 52.
- 10** Rebranchez les câbles d'alimentation des deux modules de ventilation sur la carte système. Voir "Retrait et installation d'un module de ventilation", à la page 49.
- 11** Réinstallez le protecteur de ventilation. Voir "Réinstallation du protecteur de ventilation", à la page 48.
- 12** Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 13** Connectez tous les câbles externes au système.
- 14** Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que 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 1-1.

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

| Symptôme | Action |
|---|---|
| Les voyants de diagnostic du panneau avant affichent un code d'état. | Voir "Codes des voyants de diagnostic", à la page 15. |
| Affichage d'un message d'erreur sur le moniteur. | Voir "Messages système", à la page 16. |
| 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 77. |
| Comportement des voyants du clavier. | Voir "Dépannage du clavier", à la page 78. |
| Comportement du voyant d'activité du lecteur de CD USB. | Voir "Dépannage d'un périphérique USB", à la page 80. |
| Comportement du voyant d'activité du lecteur de CD. | Voir "Dépannage d'un lecteur optique", à la page 87. |
| Comportement du voyant d'activité du disque dur. | Voir "Dépannage d'un disque dur", à la page 88. |
| Bruit inhabituel de raclage ou de grincement constant lors de l'accès à un lecteur. | Voir "Obtention d'aide", à la page 103. |

Vérification des incidents simples liés à l'alimentation

- 1 Si le voyant d'alimentation situé sur le panneau avant indique que le système n'est pas alimenté, vérifiez que le câble est correctement branché dans la prise.
- 2 Si le système est connecté à une PDU (Power Distribution Unit [unité de distribution d'alimentation]) ou à un onduleur, éteignez l'élément en question puis rallumez-le.
- 3 Si ces lecteurs ne sont pas alimentés, branchez-les sur une autre prise. Si le système n'est toujours pas alimenté, essayez une autre PDU ou un autre onduleur.
- 4 Rebranchez le système sur la prise de courant et allumez-le.
- 5 Si le système ne fonctionne toujours pas correctement, voir "Dépannage du bloc d'alimentation", à la page 84.

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 de suivre l'une de ces procédures, voir "Dépannage des connexions externes", à la page 77.

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 | <i>Disponible</i> |
| IRQ4 | Port série 1 (COM1 et COM3) |
| IRQ5 | <i>Disponible</i> |
| IRQ6 | Réservé |
| IRQ7 | Réservé |
| IRQ8 | Horloge temps réel |
| IRQ9 | Fonctions ACPI (pour la gestion de l'alimentation) |
| IRQ10 | <i>Disponible</i> |

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

| Ligne IRQ | Affectation |
|------------------|---------------------------------|
| IRQ11 | <i>Disponible</i> |
| IRQ12 | <i>Disponible</i> |
| IRQ13 | Coprocasseur mathématique |
| IRQ14 | Contrôleur du lecteur de CD IDE |
| IRQ15 | <i>Disponible</i> |

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. Voir les sections “Voyants et caractéristiques du panneau avant”, à la page 11 et “Voyants et caractéristiques du panneau arrière”, à la page 13 pour identifier les connecteurs des panneaux avant et arrière du système.

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** Déterminez si des moniteurs sont reliés à la fois au connecteur vidéo avant et au connecteur vidéo arrière.

Le système prend en charge un seul moniteur, qui doit être connecté soit à l'avant, soit à l'arrière. Si un moniteur est connecté au panneau avant, le connecteur vidéo arrière est désactivé.

Si deux moniteurs sont reliés au système, déconnectez-en un. Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.

- 4** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 93.

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

Si les tests échouent, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

Dépannage du clavier

Incident

- Un message d'erreur du système signale un incident lié au clavier.
- Le clavier 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", à la page 25.
- 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 103.
- 4** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 93.
Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

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 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 25.
- 2 Examinez la souris et son câble pour voir s'ils sont endommagés.
- 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 103.
- 4 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 93.
Si le test échoue, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

Dépannage des fonctions d'E-S de base

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, vérifiez que le port série est activé et que les ports série/COM sont configurés de manière adéquate pour les applications que vous utilisez. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25.
- 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 93.
Si l'incident persiste alors que le test a abouti, voir "Dépannage d'un périphérique d'E-S série", à la page 80.

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.
- 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 103.
Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

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", à la page 25.
- 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 103.
- 5 Si possible, remplacez le câble d'interface par un câble fiable.
Si l'incident est résolu, remplacez le câble d'interface. Voir "Obtention d'aide", à la page 103.
- 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 103.
Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

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 “Exécution des diagnostics du système”, à la page 93.
- 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.
Supprimez puis 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”, à la page 25.
- 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. Voir le câblage réseau requis dans le document *Getting Started Guide* (Guide de mise en route).

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 et fermeture du système”, à la page 45.
- 3 Retirez toutes les cartes d'extension du système. Voir “Retrait d'une carte d'extension”, à la page 53.
- 4 Laissez le système sécher complètement pendant au moins 24 heures.
- 5 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 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 103.
- 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 52.
- 8 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 93.
Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 103.

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 et fermeture du système”, à la page 45.
- 2 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Protecteur de ventilation
 - Carte d'extension et carte de montage
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Ventilateurs
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- 4 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 5 Lancez les tests System board (Carte système) des diagnostics du système. Voir “Exécution des diagnostics du système”, à la page 94.

Si les tests échouent, voir “Obtention d'aide”, à la page 103.

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", à la page 25.
- 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 Ouvrez le 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", à la page 68.
Si l'incident persiste malgré le remplacement de la pile, voir "Obtention d'aide", à la page 103.



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 du bloc d'alimentation

Incident

- Le voyant du bouton d'alimentation est éteint.

Action

- 1 Vérifiez que le bloc d'alimentation est correctement installé en reconnectant les câbles d'alimentation à la carte système. Voir "Installation du bloc d'alimentation", à la page 51.
Si l'incident persiste, passez à l'étape suivante.
- 2 Remplacez le bloc d'alimentation défectueux. Voir "Bloc d'alimentation", à la page 50.
Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

Incident

- Le bouton d'alimentation ne clignote pas en vert et le système ne se met pas sous tension.

Action

- 1 Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté entre le bloc d'alimentation et la prise électrique.
- 2 Si vous avez un onduleur, assurez-vous qu'il est correctement raccordé au bloc d'alimentation et à la prise électrique.
- 3 Vérifiez que le bloc d'alimentation est correctement installé en reconnectant les câbles d'alimentation à la carte système. Voir "Installation du bloc d'alimentation", à la page 51.
- 4 Remplacez le bloc d'alimentation. Voir "Bloc d'alimentation", à la page 50.
- 5 Si l'incident persiste, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

Dépannage des incidents de 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 ou le protecteur de ventilation 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 ventilateur est défectueux. Voir "Dépannage d'un ventilateur", à la page 85.

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.

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 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 4 Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par le logiciel de diagnostic. Pour connaître le numéro d'identification de chaque ventilateur, voir "Retrait et installation d'un module de ventilation", à la page 49.
- 5 Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur défectueux est bien raccordé au connecteur approprié sur la carte système. Voir "Modules de ventilation", à la page 48.
- 6 Si l'incident n'est pas résolu, installez un nouveau module de ventilation. Voir "Modules de ventilation", à la page 48.
- 7 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 8 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 93.

Si le ventilateur de remplacement ne fonctionne pas, voir "Obtention d'aide", à la page 103.

Dépannage de la mémoire système

Incident

- Une barrette de mémoire est défectueuse.
- La carte système est défectueuse.
- Le comportement d'un voyant de diagnostic indique 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 Si le système fonctionne, exécutez le test des diagnostics en ligne approprié. Voir "Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics", à la page 93.

Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic. Si l'incident persiste ou si le système ne fonctionne pas, passez à l'étape 2.

- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant et appuyez sur le bouton d'alimentation. Rebranchez ensuite le système à la prise de courant.

- 3 Allumez le système et les périphériques connectés. Pendant que le système redémarre, notez les messages qui s'affichent à l'écran.

Si la quantité de mémoire système détectée pendant l'auto-test de démarrage ne correspond pas à la mémoire installée, passez à l'étape suivante.

Si un message d'erreur apparaît, passez à l'étape 12.

- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramétrage de la mémoire système. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25.

Si la quantité de mémoire installée correspond au paramètre de mémoire système, passez à l'étape 12.

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

- 6 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.

- 7 Assurez-vous que les bancs de mémoire sont remplis dans le bon ordre. Voir "Consignes d'installation des barrettes de mémoire", à la page 54.

Si les connecteurs mémoire sont remplis correctement, passez à l'étape suivante.

- 8 Repositionnez les barrettes de mémoire dans leurs supports. Voir "Installation de barrettes de mémoire", à la page 56.

- 9 Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.

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

- 11 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre System Memory. Voir “Utilisation du programme de configuration du système”, à la page 25. Si la quantité de mémoire installée ne correspond toujours pas au paramètre System Memory, passez à l'étape suivante.
- 12 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 13 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 14 Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique qu'une barrette de mémoire est défectueuse, repositionnez-la ou remplacez-la. Vous pouvez également échanger la barrette se trouvant dans le logement 1 avec une autre barrette fiable (de même type et de même capacité). Voir “Installation de barrettes de mémoire”, à la page 56.
- 15 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 16 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 17 Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant, et guettez l'apparition de messages d'erreur.
- 18 Si l'incident persiste, recommencez la procédure décrite de l'étape 12 à l'étape 17 pour chaque barrette installée, jusqu'à ce que la barrette défectueuse ait été remplacée.
Si l'incident persiste malgré la vérification de toutes les barrettes, voir “Obtention d'aide”, à la page 103.

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.



REMARQUE : les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

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 Essayez un autre CD ou DVD fonctionnel.
- 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 25.
- 3 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 93.
- 4 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 5 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 6 Vérifiez que le câble d’interface est correctement connecté au lecteur optique.
- 7 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 8 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 103.


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 de diagnostic en ligne approprié. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 93.

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><C> pour ouvrir l’utilitaire de configuration RAID.

Consultez la documentation fournie avec le contrôleur RAID pour obtenir des informations sur cet utilitaire.

- b Assurez-vous que le disque dur a été correctement configuré pour fonctionner avec le contrôleur RAID.
- c Quittez l’utilitaire de configuration et laissez le système d’exploitation démarrer.

- 3 Assurez-vous que le système est équipé d'une carte contrôleur SAS et que les pilotes requis pour celle-ci sont installés et configurés correctement. Reportez-vous à la documentation du système d'exploitation pour plus d'informations.
- 4 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 et fermeture du système", à la page 45.
 - c Vérifiez la connexion des câbles reliant le ou les disque(s) dur(s) et le contrôleur (connecteurs SATA de la carte système (voir la figure 6-2) ou carte d'extension SAS).
 - d Vérifiez que les câbles du lecteur sont correctement insérés dans leurs connecteurs.
 - e Refermez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
 - 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 103.

Dépannage d'une carte contrôleur RAID SAS



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

Incident

- Un message d'erreur indique un incident lié à la carte contrôleur RAID SAS.
- La carte 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 93.
- 2 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que la carte contrôleur RAID SAS est activée et que les pilotes sont chargés. Voir "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25.
- 3 Redémarrez le système et appuyez sur <Ctrl><C> pour ouvrir l'utilitaire de configuration 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 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 6 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 7 Vérifiez que la carte contrôleur est correctement insérée dans son connecteur. Voir “Cartes d’extension”, à la page 52.
- 8 Si le système est équipé d’une carte contrôleur RAID SAS, vérifiez que la barrette de mémoire est correctement installée.
- 9 Vérifiez que les lecteurs sont correctement reliés à la carte contrôleur SAS. Voir “Installation d’un disque dur”, à la page 64.
- 10 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 11 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 103.

Dépannage d’une carte 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 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 4 Vérifiez que la carte de montage et la carte d’extension sont correctement installées dans leur connecteur. Voir les sections “Installation d’une carte d’extension”, à la page 52 et “Carte de montage pour cartes d’extension”, à la page 66.
- 5 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 6 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.
- 7 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.

- 8 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 9 Retirez la carte d’extension.
- 10 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 11 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 12 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent, voir “Obtention d’aide”, à la page 103.
- 13 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 14 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 15 Réinstallez la carte d’extension.
- 16 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 17 Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si les tests échouent, voir “Obtention d’aide”, à la page 103.

Dépannage des microprocesseurs

Incident

- Un message d’erreur signale un incident lié au processeur.
- Un dissipateur de chaleur n’est pas installé pour chaque processeur.

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. Voir “Utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics”, à la page 93.
- 2 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 3 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 4 Vérifiez que chaque processeur et chaque dissipateur de chaleur est installé correctement.
Voir “Retrait d’un processeur”, à la page 58.
- 5 Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 6 Rebranchez le système à la prise de courant et allumez-le, ainsi que les périphériques connectés.
- 7 Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests échouent ou 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 et fermeture du système”, à la page 45.
- 10** Retirez le processeur 2 et laissez uniquement le processeur 1 installé. Voir “Retrait d’un processeur”, à la page 58.
Si un seul processeur est installé, voir “Obtention d’aide”, à la page 103.
- 11** Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 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 aboutissent, passez à l’étape 19.
- 14** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 15** Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 16** Remplacez le processeur 1 par un autre processeur de même capacité. Voir “Retrait d’un processeur”, à la page 58.
- 17** Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 18** Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
Si les tests aboutissent, remplacez le processeur 1. Voir “Obtention d’aide”, à la page 103.
- 19** Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 20** Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 21** Réinstallez le processeur retiré à l’étape 10. Voir “Retrait d’un processeur”, à la page 58.
- 22** Refermez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 23** 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 103.

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, 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 s'exécutent à partir de la partition d'utilitaires du disque dur.



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).

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur <F10> pendant l'auto-test de démarrage.
- 2 Dans le menu principal de la partition d'utilitaires, sélectionnez **Run System Diagnostics** (Exécuter les diagnostics du système), ou sélectionnez **Run Memory Diagnostics** (Exécuter les diagnostics de la mémoire) si vous cherchez à identifier un incident lié à la mémoire.

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. Elle permet d'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) : permet d'exécuter uniquement les tests ne nécessitant aucune intervention de l'utilisateur.
- **Quick Tests Only** (Tests rapides uniquement) : 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'horodatage de fin) : permet d'ajouter un horodatage au journal de test.
- **Test Iterations** (Nombre d'itérations) : permet de sélectionner le nombre d'exécutions du test.
- **Log output file pathname** (Emplacement du fichier de sortie) : permet d'indiquer l'emplacement où le journal de test doit être sauvegardé.

Visualisation des informations et des résultats

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

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

Cavaliers et connecteurs

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

Cavaliers de la carte système

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

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

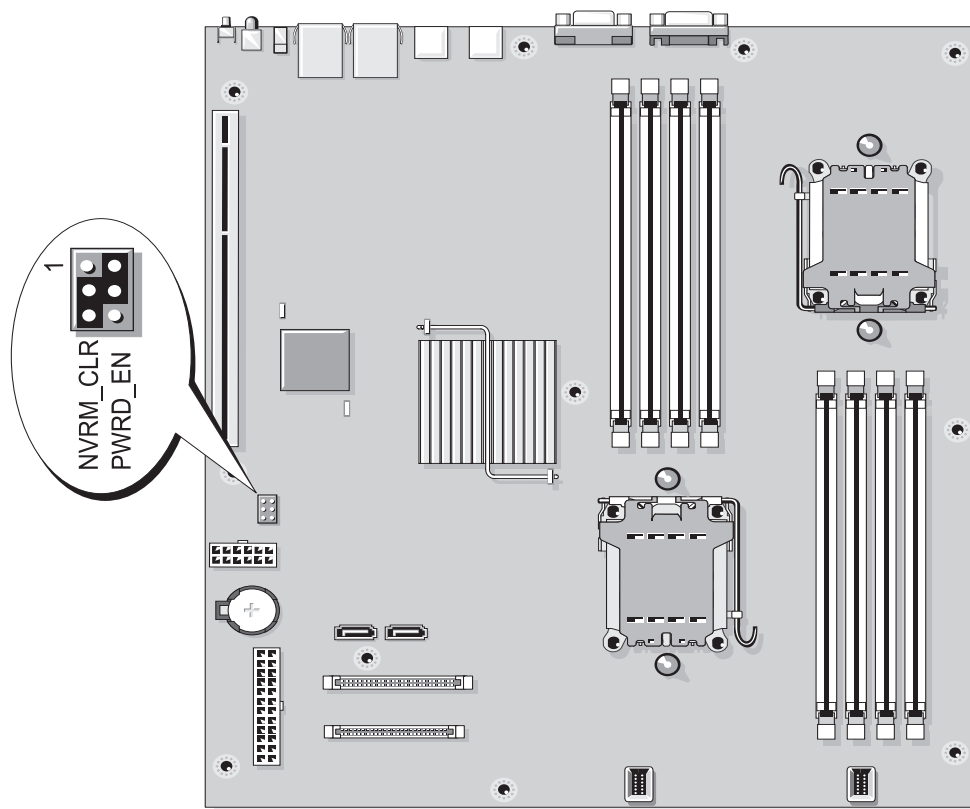







Tableau 6-1. Réglages des cavaliers de la carte système

| Cavalier | Réglage | Description |
|------------|--|---|
| 1 PWRD_EN |  (par défaut) | La fonction de mot de passe est activée. |
| |  | La fonction de mot de passe est désactivée. |
| 2 NVRM_CLR |  (par défaut) | Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système. |
| |  | Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système. Si les paramètres de configuration sont corrompus au point d'empêcher le redémarrage du système, installez ce cavalier et démarrez le système. Retirez ensuite le cavalier avant de restaurer les informations de configuration. |

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le "Glossaire", à la page 129.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration, qui sont présentés en détail dans la section "Utilisation du programme de configuration du système", à la page 25. Le cavalier de mot de passe active ces fonctions ou les désactive, et efface le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **AVIS :** consultez la section "Protecting Against Electrostatic Discharge" (Protection contre les décharges électrostatiques) dans les consignes de sécurité du document *Product Information Guide* (Guide d'informations sur le produit).

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 2 Ouvrez le système. Voir "Ouverture et fermeture du système", à la page 45.
- 3 Relevez le protecteur de ventilation de la mémoire.
- 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 Refermez le système.

- 6 Reconnectez le système et les périphériques sur le secteur, puis remettez-les 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.

- 7 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez-le de la prise de courant.
- 8 Ouvrez le système. Voir “Ouverture et fermeture du système”, à la page 45.
- 9 Installez la fiche sur le cavalier du mot de passe.
- 10 Abaissez le protecteur de ventilation de la mémoire.
- 11 Refermez le système.
- 12 Reconnectez le système et les périphériques sur le secteur, puis remettez-les sous tension.
- 13 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 “Attribution d'un mot de passe système”, à la page 35.

Connecteurs de la carte système

Consultez 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

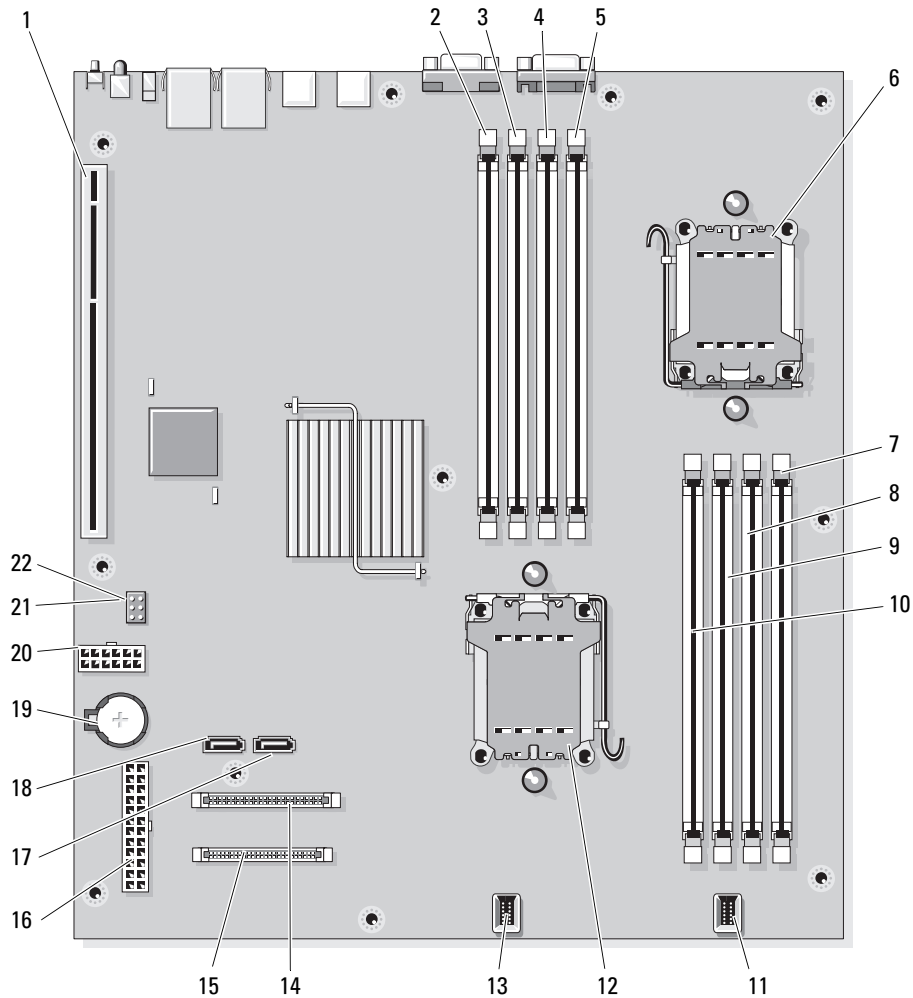


Tableau 6-2. Connecteurs de la carte système

| | Connecteur | Description |
|----|-------------------|--|
| 1 | RISER | Connecteur de la carte de montage |
| 2 | DIMM5 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 5) |
| 3 | DIMM6 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 6) |
| 4 | DIMM7 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 7) |
| 5 | DIMM8 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 8) |
| 6 | CPU2 | Connecteur du microprocesseur 2 |
| 7 | DIMM1 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 1) |
| 8 | DIMM2 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 2) |
| 9 | DIMM3 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 3) |
| 10 | DIMM4 | Connecteur de barrette de mémoire (logement 4) |
| 11 | FAN_MOD2 | Connecteur du module de ventilation du système 2 |
| 12 | CPU1 | Connecteur du microprocesseur 1 |
| 13 | FAN_MOD1 | Connecteur du module de ventilation du système 1 |
| 14 | IDE | Connecteur du lecteur optique |
| 15 | CTRL_PNL | Connecteur du panneau de commande |
| 16 | POWER1 | Connecteur d'alimentation |
| 17 | SATA_B | Connecteur SATA B |
| 18 | SATA_A | Connecteur SATA A |
| 19 | BATTERY | Connecteur pour la pile de 3 V |
| 20 | POWER2 | Connecteur d'alimentation |
| 21 | NVRM_CLR | Cavalier d'effacement NVRAM |
| 22 | PWRD_EN | Cavalier d'activation de mot de passe |

REMARQUE : pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le "Glossaire", à la page 129.

Cartes de montage

Ce système prend en charge les cartes de montage équipées d'un logement d'extension PCIe (figure 6-3) ou PCI-X (figure 6-4).

Figure 6-3. Carte de montage PCIe

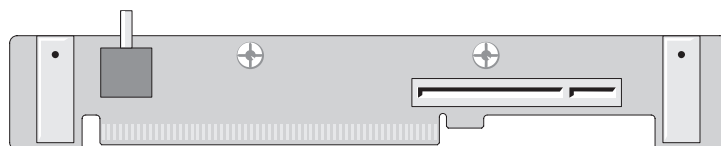
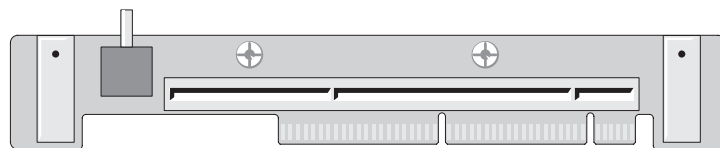


Figure 6-4. Carte de montage PCI-X




Obtention d'aide

Assistance technique

Si vous avez besoin d'assistance pour un incident technique, effectuez les opérations suivantes :


- 1 Suivez les procédures de la section “Dépannage du système”, à la page 75.
- 2 Exécutez les diagnostics du système et notez toutes les informations obtenues.
- 3 Faites une copie de la Liste de vérification des diagnostics 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.
Pour plus d'informations, voir “Services en ligne”, à la page 104.
- 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 technique”, à la page 105 et “Avant d'appeler”, à la page 106.

 **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**. 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/

www.dell.com/ap/ (région Asie/Pacifique uniquement)

www.dell.com/jp (Japon uniquement)

www.euro.dell.com (Europe uniquement)

www.dell.com/la (pays d'Amérique latine)

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

apsupport@dell.com (région Asie/Pacifique uniquement)

support.jp.dell.com (Japon uniquement)

support.euro.dell.com (Europe uniquement)

- Service de devis électronique

apmarketing@dell.com (région Asie/Pacifique uniquement)

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 systèmes informatiques portables et de bureau.

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 service via le service de support technique. 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 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 technique

Le service de support technique 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 technique de Dell, voir "Avant d'appeler", à la page 106 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. 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. 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 la liste de vérification des diagnostics 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 remplir la Liste de vérification des diagnostics. 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.

Description de l'incident et procédures de dépannage effectuées :

Contacteur Dell

Vous pouvez contacter Dell à partir des sites Web suivants :

- www.dell.com
- 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 systèmes portables 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 portables 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.

| 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 |
|---|---|--|
| Afrique du Sud (Johannesburg) | Site Web : support.euro.dell.com | |
| Indicatif d'accès international : 09/091 | E-mail : dell_za_support@dell.com | |
| Indicatif du pays : 27 | File d'appel Gold | 011 709 7713 |
| Indicatif de la ville : 11 | Support technique | 011 709 7710 |
| | Service clientèle | 011 709 7707 |
| | Ventes | 011 709 7700 |
| | Fax | 011 706 0495 |
| | Standard | 011 709 7700 |

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

| 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 |
|--|---|---|
| Argentine (Buenos Aires) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 54 Indicatif de la ville : 11 | Site Web : www.dell.com.ar E-mail : la-techsupport@dell.com E-mail (ordinateurs de bureau et portables) : la-techsupport@dell.com E-mail (serveurs et produits de stockage EMC®) : la_enterprise@dell.com | Service clientèle : numéro vert : 0-800-444-0730 Support technique : numéro vert : 0-800-444-0733 Services de support technique : numéro vert : 0-800-444-0724 Ventes : 0-810-444-3355 |
| Aruba | Site Web : www.dell.com.aw E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 800-1578 |
| Australie (Sydney) Indicatif d'accès international : 0011 Indicatif du pays : 61 Indicatif de la ville : 2 | Site Web : support.ap.dell.com E-mail : support.ap.dell.com/contactus Support technique (XPS) Support général | numéro vert : 1300 790 877 13DELL-133355 |
| Autriche (Vienne) Indicatif d'accès international : 900 Indicatif du pays : 43 Indicatif de la ville : 1 | Site Web : support.euro.dell.com E-mail : tech_support_central_europe@dell.com 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 |

| 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 |
|--|--|--|
| Bahamas | Site Web : www.dell.com.bs E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-874-3038 |
| Belgique (Bruxelles) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 32 Indicatif de la ville : 2 | Site Web : support.euro.dell.com Support technique XPS Support technique pour les autres systèmes Dell Support technique par fax Service clientèle Ventes aux grandes entreprises Fax Standard | 02 481 92 96 02 481 92 88 02 481 92 95 02 713 15 65 02 481 91 00 02 481 92 99 02 481 91 00 |
| Bermudes | Site Web : www.dell.com/bm E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 1-877-890-0751 |
| Bolivie | Site Web : www.dell.com/bo E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 800-10-0238 |
| Brésil Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 55 Indicatif de la ville : 51 | Site Web : www.dell.com/br E-mail : BR-TechSupport@dell.com Service clientèle et support technique Support technique par fax Service clientèle par fax Ventes | 0800 90 3355 51 2104 5470 51 2104 5480 0800 722 3498 |
| Brunei Indicatif du pays : 673 | Support technique (Penang, Malaisie) Service clientèle (Penang, Malaisie) Ventes aux particuliers (Penang, Malaisie) | 604 633 4966 604 633 4888 604 633 4955 |

| 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 |
|---|--|--|
| Canada (North York, Ontario) Indicatif d'accès international : 011 | État des commandes en ligne : www.dell.ca/ostatus | |
| | Site Web : support.ca.dell.com | |
| | AutoTech (support technique automatisé Matériel et Garantie) | numéro vert : 1-800-247-9362 |
| | Service clientèle (activités à domicile et bureau domestique) | numéro vert : 1-800-847-4096 |
| | Service clientèle (petites, moyennes et grandes entreprises, administrations) | numéro vert : 1-800-387-5757 |
| | Service clientèle (imprimantes, projecteurs, téléviseurs, ordinateurs de poche, lecteurs audio numériques et périphériques sans fil) | numéro vert : 1-800-847-4096 |
| | Support de garantie du matériel - par téléphone (XPS) | numéro vert : 1-866-398-8977 |
| | Support de garantie du matériel – par téléphone (activités à domicile et bureau domestique) | numéro vert : 1-800-847-4096 |
| | Support de garantie du matériel – par téléphone (petites, moyennes et grandes entreprises, administrations) | numéro vert : 1-800-387-5757 |
| | Support de garantie du matériel – par téléphone (imprimantes, projecteurs, téléviseurs, ordinateurs de poche, lecteurs audio numériques et périphériques sans fil) | 1-877-335-5767 |
| Ventes (Petites entreprises et activités professionnelles à domicile) | numéro vert : 1-800-387-5752 | |
| Ventes (moyennes et grandes entreprises, pouvoirs publics) | numéro vert : 1-800-387-5755 | |
| Ventes de pièces détachées et de services étendus | 1 866 440 3355 | |
| Chili (Santiago) | Site Web : www.dell.com/cl | |
| Indicatif du pays : 56 | E-mail : la-techsupport@dell.com | |
| Indicatif de la ville : 2 | Ventes et support clientèle | numéro vert : 1230-020-4823 |

| 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 : support.dell.com.cn E-mail du support technique : support.dell.com.cn/email E-mail du service clientèle : customer_cn@dell.com Support technique par fax Support technique (XPS) 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 0540 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 |

| 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 |
|---|---|--|
| Colombie | Site Web : www.dell.com/cl E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 01-800-915-4755 |
| Corée (Séoul) Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 82 Indicatif de la ville : 2 | E-mail : krsupport@dell.com Support Support technique (XPS) Support (Dimension, PDA, Electronics and Accessories) Ventes Fax Standard | numéro vert : 080-200-3800 numéro vert : 080-999-0283 numéro vert : 080-200-3801 numéro vert : 080-200-3600 2194-6202 2194-6000 |
| Costa Rica | Site Web : www.dell.com/cr E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 0800-012-0231 |
| Danemark (Copenhague) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 45 | Site Web : support.euro.dell.com 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 : www.dell.com/dm E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-278-6821 |

| 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 |
|--|---|--|
| Équateur | Site Web : www.dell.com/ec E-mail : la-techsupport@dell.com 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 |
| Espagne (Madrid) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 34 Indicatif de la ville : 91 | Site Web : support.euro.dell.com Grand public et PME/PMI Support technique Service clientèle Ventes Standard Fax Grandes entreprises Support technique Service clientèle Standard Fax | 902 100 130 902 118 540 902 118 541 902 118 541 902 118 539 902 100 130 902 115 236 91 722 92 00 91 722 95 83 |
| États-Unis (Austin, Texas) Indicatif d'accès international : 011 Indicatif du pays : 1 | Service d'état des commandes automatisé AutoTech (ordinateurs portables et de bureau) Support Garantie et matériel (téléviseurs, imprimantes et projecteurs Dell) pour les clients Relationship Support aux consommateurs pour XPS - Amérique Support pour les particuliers (activités à domicile et bureau domestique) pour tous les autres produits Dell Service clientèle Clients du Programme d'achat employé | numéro vert : 1-800-433-9014 numéro vert : 1-800-247-9362 numéro vert : 1-877-459-7298 numéro vert : 1-800-232-8544 numéro vert : 1-800-624-9896 numéro vert : 1-800-624-9897 numéro vert : 1-800-695-8133 |

| 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 |
|---|--|--|
| États-Unis (Austin, Texas) (suite) | Site Web des services financiers : www.dellfinancialservices.com | |
| | Services financiers (leasing/prêts) | numéro vert : 1-877-577-3355 |
| | Services financiers (Comptes privilégiés Dell [DPA]) | numéro vert : 1-800-283-2210 |
| | Entreprises | |
| | Service clientèle et support technique | numéro vert : 1-800-456-3355 |
| | 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 |
| | Service public (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) | |
| Finlande (Helsinki) | Site Web : support.euro.dell.com | |
| Indicatif d'accès international : 990 | E-mail : fi_support@dell.com | |
| 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 |

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

| 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 |
|---|--|--|
| Hong Kong Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 852 | Site Web : support.ap.dell.com E-mail du support technique : support.dell.com.cn/email Support technique (XPS) Support technique (Dimension et Inspiron) Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision) Support technique (serveurs et stockage) Support technique (projecteurs, PDA, commutateurs, routeurs, etc.) Service clientèle Comptes grandes entreprises Programmes comptes internationaux Division moyennes entreprises Division petites entreprises et activités professionnelles à domicile | 00852-3416 6923 00852-2969 3188 00852-2969 3191 00852-2969 3196 00852-3416 0906 00852-3416 0910 00852-3416 0907 00852-3416 0908 00852-3416 0912 00852-2969 3105 |
| Îles Caïmans | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 1-877-262-5415 |
| Îles Turks et Caïcos | Site Web : www.dell.com/tc E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-877-441-4735 |
| Îles vierges (États-Unis) | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-877-702-4360 |
| Îles vierges britanniques | Support général | numéro vert : 1-866-278-6820 |

| 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 |
|---|---|--|
| Inde | Site Web : support.ap.dell.com | |
| | E-mail : india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com | |
| | Support technique (ordinateurs XPS) | 0802 506 8033 ou numéro vert : 1800 425 2066 |
| | Support technique (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau, serveurs et stockage) | 1600338045 et 1600448046 |
| | Ventes (comptes grandes entreprises) | 1600 33 8044 |
| | Ventes (grand public et PME/PMI) | 1600 33 8046 |
| Irlande (Cherrywood) | Site Web : support.euro.dell.com | |
| Indicatif d'accès international : 00 | E-mail : dell_direct_support@dell.com | |
| Indicatif du pays : 353 | Ventes | |
| Indicatif de la ville : 1 | Ventes en Irlande | 01 204 4444 |
| | Dell Outlet | 1850 200 778 |
| | HelpDesk des commandes en ligne : | 1850 200 778 |
| | Service clientèle | |
| | 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 |
| | Support technique | |
| | Support technique pour les systèmes XPS uniquement | 1850 200 722 |
| | Support technique pour les autres systèmes Dell | 1850 543 543 |
| | Général | |
| | 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 |

| 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 |
|---|--|--|
| Italie (Milan) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 39 Indicatif de la ville : 02 | Site Web : support.euro.dell.com | |
| | Grand public et PME/PMI | |
| | Support technique | 02 577 826 90 |
| | Service clientèle | 02 696 821 14 |
| | Fax | 02 696 821 13 |
| | Standard | 02 696 821 12 |
| | Grandes entreprises | |
| | Support technique | 02 577 826 90 |
| | Service clientèle | 02 577 825 55 |
| | Fax | 02 575 035 30 |
| Standard | 02 577 821 | |
| Jamaïque | E-mail : la-techsupport@dell.com | |
| | Support technique général (appel à partir de la Jamaïque uniquement) | 1-800-440-9205 |
| Japon (Kawasaki) Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 81 Indicatif de la ville : 44 | Site Web : support.jp.dell.com | |
| | Support technique (XPS) | numéro vert : 0120-937-786 |
| | Support technique à l'extérieur du Japon (XPS) | 044-520-1235 |
| | Service clientèle XPS (si des éléments commandés sont manquants ou ont été endommagés en cours d'expédition) | 044-556-4240 |
| | 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 (Dell PowerApp™, Dell PowerEdge™, Dell PowerConnect™ et Dell PowerVault™) | numéro vert : 0120-198-498 |

| 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 |
|---|---|--|
| Japon (Kawasaki) <i>(suite)</i> | Support technique à l'extérieur du Japon (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault) | 81-44-556-4162 |
| | Support technique (projecteurs, PDA, imprimantes, routeurs) | numéro vert : 0120-981-690 |
| | Support technique à l'extérieur du Japon (projecteurs, PDA, imprimantes, routeurs) | 81-44-556-3468 |
| | 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 : www.dell.com/bb E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 1-800-534-3142 |
| Luxembourg | Site Web : support.euro.dell.com | |
| 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 |

| 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 |
|--|---|---|
| Malaisie (Penang) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 60 Indicatif de la ville : 4 | Site Web : support.ap.dell.com Support technique (XPS) Support technique (Dell Precision, OptiPlex et Latitude) Support technique (Dimension, Inspiron, Electronics, Accessories) Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault) Service clientèle Ventes aux particuliers Ventes aux grandes entreprises | numéro vert : 1800 885 784 numéro vert : 1 800 880 193 numéro vert : 1 800 881 306 numéro vert : 1800 881 386 numéro vert : 1800 881 306 (option 6) numéro vert : 1 800 888 202 numéro vert : 1 800 888 213 |
| Mexique Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 52 | E-mail : la-techsupport@dell.com Support technique clientèle Ventes Service clientèle Principal | 001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383 50-81-8800 ou 01-800-888-3355 001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383 50-81-8800 ou 01-800-888-3355 |
| Montserrat | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-278-6822 |
| Nicaragua | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 001-800-220-1377 |

| 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 |
|--|--|--|
| Norvège (Lysaker) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 47 | Site Web : support.euro.dell.com Support technique XPS Support technique pour les autres produits Dell Suivi clientèle Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Standard Standard par fax | 815 35 043 671 16882 671 17575 23162298 671 16800 671 16865 |
| Nouvelle-Zélande Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 64 | Site Web : support.ap.dell.com E-mail : support.ap.dell.com/contactus Support technique (XPS) Support général | numéro vert : 0800 335 540 0800 441 567 |
| Panama | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 011-800-507-1264 |
| Pays du Pacifique et du Sud-Est de l'Asie | Support technique, service clientèle et ventes (Penang, Malaisie) | 604 633 4810 |
| Pays-Bas (Amsterdam) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 31 Indicatif de la ville : 20 | Site Web : support.euro.dell.com Support technique XPS Support technique pour les autres systèmes Dell Support technique par fax Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Suivi clientèle Ventes au grand public et aux PME/PMI Ventes relationnelles Ventes par fax au grand public et aux PME/PMI Ventes relationnelles par fax Standard Standard par fax | 020 674 45 94 020 674 45 00 020 674 47 66 020 674 42 00 020 674 4325 020 674 55 00 020 674 50 00 020 674 47 75 020 674 47 50 020 674 50 00 020 674 47 50 |

| 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 |
|---|---|--|
| Pérou | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 0800-50-669 |
| Pologne (Varsovie) Indicatif d'accès international : 011 Indicatif du pays : 48 Indicatif de la ville : 22 | Site Web : support.euro.dell.com E-mail : pl_support_tech@dell.com Téléphone du service clientèle Service clientèle Ventes Télécopie du service clientèle Télécopie de la réception Standard | 57 95 700 57 95 999 57 95 999 57 95 806 57 95 998 57 95 999 |
| Porto Rico | E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 1-877-537-3355 |
| Portugal Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 351 | Site Web : support.euro.dell.com Support technique Service clientèle Ventes Fax | 707200149 800 300 413 800 300 410, 800 300 411, 800 300 412 ou 21 422 07 10 21 424 01 12 |
| République dominicaine | Site Web : www.dell.com/do E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 1-800-156-1588 |
| République tchèque (Prague) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 420 | Site Web : support.euro.dell.com E-mail : czech_dell@dell.com Support technique Service clientèle Fax Support technique par fax Standard | 22537 2727 22537 2707 22537 2714 22537 2728 22537 2711 |

| 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 |
|---|--|--|
| Royaume-Uni (Bracknell) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 44 Indicatif de la ville : 1344 | Site Web : support.euro.dell.com E-mail : dell_direct_support@dell.com Site Web du service clientèle : support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp | |
| | Ventes | |
| | Ventes au grand public et aux PME/PMI | 0870 907 4000 |
| | Ventes aux entreprises et au secteur public | 01344 860 456 |
| | Service clientèle | |
| | 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 |
| | Support technique | |
| | Support technique pour les systèmes XPS uniquement | 0870 366 4180 |
| | Support technique (grandes entreprises/comptes privilégiés/PCA [+ de 1000 employés]) | 0870 908 0500 |
| | Support technique pour les autres produits | 0870 353 0800 |
| | Général | |
| | Télécopieur petites entreprises et activités professionnelles à domicile | 0870 907 4006 |
| Saint-Kitts-et-Nevis | Site Web : www.dell.com/kn E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-540-3355 |
| Saint-Vincent-et-les-Grenadines | Site Web : www.dell.com/vc E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-464-4353 |

| 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 |
|---|---|--|
| Salvador | Site Web : www.dell.com/ec E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 800-6132 |
| Singapour (Singapour) Indicatif d'accès international : 005 Indicatif du pays : 65 | REMARQUE : les numéros de téléphone indiqués dans cette section doivent être utilisés uniquement à Singapour et en Malaisie. Site Web : support.ap.dell.com Support technique (XPS) 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 : 1800 394 7464 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 : support.euro.dell.com E-mail : czech_dell@dell.com 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 |
| Ste Lucie | Site Web : www.dell.com/lc E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-866-464-4352 |

| 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 |
|---|---|---|
| Suède (Upplands Vasby) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 46 Indicatif de la ville : 8 | Site Web : support.euro.dell.com Support technique XPS Support technique pour les autres produits Dell Suivi clientèle Service clientèle auprès du grand public et des PME/PMI Support du programme d'achats pour employés (EPP, Employee Purchase Program) Support technique par fax Ventes | 0771 340 340 08 590 05 199 08 590 05 642 08 587 70 527 020 140 14 44 08 590 05 594 08 590 05 185 |
| Suisse (Genève) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 41 Indicatif de la ville : 22 | Site Web : support.euro.dell.com E-mail : Tech_support_central_Europe@dell.com Support technique XPS Support technique (grand public et PME/PMI) pour tous les autres produits Dell Support technique (grandes entreprises) Service clientèle (grand public et PME/PMI) Service clientèle (grandes entreprises) Fax Standard | 0848 33 88 57 0844 811 411 0844 822 844 0848 802 202 0848 821 721 022 799 01 90 022 799 01 01 |
| Taiïwan Indicatif d'accès international : 002 Indicatif du pays : 886 | Site Web : support.ap.dell.com E-mail : support.dell.com.cn/email Support technique (XPS) Support technique (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, composants électroniques et accessoires) Support technique (serveurs et stockage) Service clientèle Ventes aux particuliers Ventes aux grandes entreprises | numéro vert : 0080 186 3085 numéro vert : 0080 186 1011 numéro vert : 0080 160 1256 numéro vert : 0080 160 1250 (option 5) numéro vert : 0080 165 1228 numéro vert : 0080 165 1227 |

| 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 |
|---|--|---|
| Thaïlande Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 66 | Site Web : support.ap.dell.com Support technique (OptiPlex, Latitude et Dell Precision) Support technique (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect et PowerVault) Service clientèle Ventes aux grandes entreprises Ventes aux particuliers | numéro vert : 1800 0060 07 numéro vert : 1800 0600 09 numéro vert : 1800 006 007 (option 7) numéro vert : 1800 006 009 numéro vert : 1800 006 006 |
| Trinité-et-Tobago | Site Web : www.dell.com/tt E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 1-888-799-5908 |
| Uruguay | Site Web : www.dell.com/uy E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | numéro vert : 000-413-598-2521 |
| Venezuela | Site Web : www.dell.com/ve E-mail : la-techsupport@dell.com Support général | 0800-100-4752 |

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.

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) 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.

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.

FBD : Acronyme de “Fully Buffered Dual In-Line Memory Module”, barrette DIMM avec tampon intégral.

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 : Giga-octet : 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 gérable.

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*.

hot plug (enfichage à chaud) : Caractéristique permettant de remplacer un composant du système lorsque ce dernier est en cours de fonctionnement.

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.

LGA : Acronyme de "Land Grid Array", matrice LGA. Type de support de processeur. Contrairement aux PGA, ce type de connexion n'utilise pas des broches mais des contacteurs qui permettent d'augmenter le nombre de connexions sur le microprocesseur.

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).

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[®] 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[®] : 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 amorçable) à partir d’une unité réseau.

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).

SEL : Acronyme de “System Event Log”, journal des événements système. Utilisé par le logiciel de gestion des systèmes pour enregistrer les événements et les erreurs système.

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.

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® 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

- Accessibles au démarrage, touches, 10
- Alerte, messages, 23
- Amorçage PXE
 - Accès, 10
- Avertissement, messages, 22

B

- Barrettes de mémoire (DIMM)
 - Configuration, 54
 - Dépannage, 86
 - Installation, 56
 - Retrait, 57
- Bloc d'alimentation
 - Dépannage, 84
 - Réinstallation, 51
 - Retrait, 50
- BMC
 - Configuration, 39
 - Module de configuration, 10
- Bus PCI
 - Options de carte de montage, 52, 102

C

- Cadre
 - Réinstallation, 44
 - Retrait, 43
- Capot
 - Fermeture, 46
 - ouverture, 45
- Carte de montage
 - Bus PCI, 102
 - Connecteurs, 102
 - Installation, 68
 - Options disponibles, 52
 - Retrait, 66
- Carte système
 - Cavaliers, 97
 - Connecteurs, 100
 - Installation, 73
 - Retrait, 72
- Cartes d'extension
 - Dépannage, 90
 - Installation, 52
 - Retrait, 53
- Cavaliers, 97
- Clavier
 - Dépannage, 78
- Connecteurs
 - Carte de montage, 102
 - Carte système, 100
- Consignes d'installation des barrettes de mémoire, 54

Contrôleur BMC
Voir *BMC*.

Contrôleur RAID

- Dépannage, 89
- Installation, 64

Contrôleur RAID SAS

- Dépannage, 89
- Installation, 64

D

- Dell
 - Contacteur, 107-108
- Dépannage
 - Bloc d'alimentation, 84
 - Carte d'extension, 90
 - Clavier, 78
 - Connexions externes, 77
 - Contrôleur RAID, 89
 - Disque dur, 88
 - Incidents liés à l'alimentation, 76
 - Incidents liés au refroidissement du système, 85
 - Lecteur optique, 87
 - Mémoire, 86
 - Modules de ventilation, 85
 - NIC, 81
 - Périphérique d'E-S série, 80
 - Périphérique USB, 80
 - Pile du système, 83
 - Processeur, 91

Dépannage (*suite*)

- Routine de démarrage, 75
- Souris, 79
- Système endommagé, 83
- Système mouillé, 82
- Vérification du matériel, 76
- Vidéo, 77

Diagnostics

- Options de test, 94
- Options de test avancées, 95
- Quand les utiliser, 94

Diagnostics du système

- Accès, 10

Disque dur (SAS/SATA)

- Dépannage, 88
- Installation, 64
- Périphérique d'amorçage, 66

Disques durs internes, 64

Disques durs SAS, 64

Disques durs SATA, 64

Dissipateur de chaleur (processeur)

- Installation, 61
- Retrait, 58

E

Éléments requis, 41

F

Fonctions du panneau avant, 11

I

Installation

- Barrettes de mémoire, 56
- Carte d'extension, 52
- Carte de montage, 68
- Carte système, 73
- Disques durs SAS/SATA, 64
- Lecteur optique, 62
- Panneau de commande, 71
- Processeur, 58, 60

IRQ

- Affectations, 76
- Conflits, 76

L

Lecteur de CD/DVD

- Voir *Lecteur optique*.

Lecteur optique

- Dépannage, 87
- Installation, 62
- Retrait, 62

M

Messages

- Alerte, 23
- Avertissement, 22
- Diagnostic, 23
- Erreur, 25
- Système, 16

Modules de ventilation, 48

- Dépannage, 85
- Réinstallation, 49
- Retrait, 48

Mot de passe de

- configuration, 34
- Activation, 37
- Attribution, 37
- Modification, 38

Mot de passe système, 34

- Activation, 34
- Attribution, 35
- Modification, 37
- Suppression, 37

Mots de passe

- Configuration, 34
- Désactivation, 98
- Système, 34

N

NIC

- Dépannage, 81
- Voyants, 14

O

Outils requis, 41

P

Panneau arrière, caractéristiques, 13

Panneau de commande

- Installation, 71
- Retrait, 70

Périphérique d'amorçage

- Configuration, 66

Périphérique d'E-S série

- Dépannage, 80

- Périphérique USB
 - Dépannage, 80
- Périphériques externes
 - Connexion, 13
- Pile
 - Dépannage, 83
 - Réinstallation, 68
- PowerNow!, 31
- Processeur
 - Dépannage, 91
 - Installation, 60
 - Mises à niveau, 58
 - Réinstallation, 58
- Programme de configuration du système
 - Accès, 10, 25
 - Écran CPU Information (Informations sur le processeur), 30
 - Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés), 31
 - Écran Memory Information (Informations sur la mémoire), 29
 - Écran principal, 27
 - Écran System Security (Sécurité du système), 32
 - Options, 27
 - Quitter, 34
 - Touches de navigation, 26
 - Utilisation, 26
- Protecteur de ventilation
 - Réinstallation, 48
 - Retrait, 47

R

- Réinstallation
 - Bloc d'alimentation, 51
 - Module de ventilation, 49
 - Pile du système, 68
 - Processeur, 58
- Retrait
 - Barrettes de mémoire, 57
 - Bloc d'alimentation, 50
 - Cadre, 43
 - Capot, 45
 - Carte d'extension, 53
 - Carte de montage, 66
 - Carte système, 72
 - Lecteur optique, 62
 - Module de ventilation, 48
 - Panneau de commande, 70
 - Pile du système, 68

S

- Sécurité, 75
- Sécurité du système, 36
- Souris
 - Dépannage, 79
- Support
 - Contacter Dell, 107-108
- Support ZIF, 58
- Système
 - Fermeture, 46
 - ouverture, 45
- Système, messages, 16

T

- Touches
 - Démarrage, 10
 - Programme de configuration du système, 26
- Touches accessibles pendant l'auto-test de démarrage, 10

U

- Utilitaire de configuration SAS
 - Accès, 10

V

- Vidéo
 - Dépannage, 77
- Voyants
 - Alimentation, 14
 - NIC, 14
 - Panneau arrière, 13
 - Panneau avant, 11

