

# Systèmes Dell PowerEdge T320

## Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: E20S Series  
Type réglementaire: E20S001



# Remarques, précautions et avertissements



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



**PRÉCAUTION :** Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



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

© 2013 Dell Inc.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ et Vostro™ sont des marques de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® et Celeron® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™, AMD Phenom™ et AMD Sempron™ sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® et Active Directory® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat® Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Novell® et SUSE® sont des marques déposées de Novell Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Oracle® est une marque déposée d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales. Citrix®, Xen®, XenServer® et XenMotion® sont des marques ou des marques déposées de Citrix Systems, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® et vSphere® sont des marques ou des marques déposées de VMware, Inc. aux États-Unis ou dans d'autres pays. IBM® est une marque déposée d'International Business Machines Corporation.

2013 - 03

Rev. A02

# Table des matières

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Remarques, précautions et avertissements.....</b>                                | <b>2</b>  |
| <b>1 À propos du système.....</b>                                                   | <b>9</b>  |
| Voyants et fonctions du panneau avant - Mode Tower (tour).....                      | 9         |
| Voyants et fonctions du panneau avant - Mode rack.....                              | 15        |
| Fonctionnalités de l'écran LCD.....                                                 | 17        |
| Écran d'accueil.....                                                                | 17        |
| Menu Configuration.....                                                             | 18        |
| Menu Vue.....                                                                       | 18        |
| Voyants de diagnostic.....                                                          | 19        |
| Codes des voyants des disques durs.....                                             | 21        |
| Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....                                 | 22        |
| Codes des voyants de carte réseau.....                                              | 24        |
| Codes du voyant d'alimentation du bloc d'alimentation redondant.....                | 24        |
| Codes du voyant du bloc d'alimentation non redondant.....                           | 25        |
| Autres informations utiles.....                                                     | 26        |
| <b>2 Utilisation du gestionnaire de configuration du système et d'amorçage.....</b> | <b>27</b> |
| Choix du mode d'amorçage du système.....                                            | 27        |
| Accès au programme de configuration du système.....                                 | 28        |
| Réponse aux messages d'erreur.....                                                  | 28        |
| Utilisation des touches de navigation de la configuration du système.....           | 28        |
| Options de configuration du système.....                                            | 29        |
| Écran principal System Setup (Configuration du système).....                        | 29        |
| Écran System BIOS (BIOS du système).....                                            | 29        |
| Écran System Information (Informations sur le système).....                         | 30        |
| Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire).....                               | 31        |
| Écran Processor Settings (Paramètres du processeur).....                            | 31        |
| Écran SATA Settings (Paramètres SATA).....                                          | 33        |
| Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage).....                                    | 34        |
| Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés).....                              | 34        |
| Écran Serial Communications (Communications série).....                             | 36        |
| Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système).....                | 36        |
| Écran System Security (Sécurité du système).....                                    | 38        |
| Miscellaneous Settings (Paramètres divers).....                                     | 39        |
| Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration..... | 39        |
| Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration.....                   | 40        |

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration existant..... | 41 |
| Protection du système à l'aide d'un mot de passe système.....                              | 41 |
| Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé.....                   | 42 |
| Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI.....                                                 | 42 |
| Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage.....                      | 43 |
| Écran Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....                                          | 43 |
| Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI).....                                                        | 44 |
| Gestion intégrée du système.....                                                           | 44 |
| Utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC).....                                       | 44 |
| Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC.....                                           | 44 |
| Modification des paramètres de la température.....                                         | 45 |

### **3 Installation des composants du système.....47**

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Outils recommandés.....                                                                        | 47 |
| Cadre avant (en option).....                                                                   | 47 |
| Installation du cadre avant.....                                                               | 47 |
| Retrait du cadre avant.....                                                                    | 48 |
| Pieds du système [mode Tower (Tour)].....                                                      | 48 |
| Retrait des pieds du système.....                                                              | 49 |
| Installation des pieds du système.....                                                         | 49 |
| Assemblage de la roue (en option)—Mode Tower (Tour).....                                       | 49 |
| Retrait de l'assemblage de la roue.....                                                        | 50 |
| Installation de l'ensemble de roue.....                                                        | 51 |
| Ouverture et fermeture du système.....                                                         | 51 |
| Ouverture du système.....                                                                      | 51 |
| Fermeture du système.....                                                                      | 52 |
| À l'intérieur du système.....                                                                  | 53 |
| Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option).....                                        | 54 |
| Removing The Optical Drive Or Tape Drive.....                                                  | 55 |
| Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande.....                                    | 58 |
| Carénage de refroidissement.....                                                               | 58 |
| Retrait du carénage de refroidissement.....                                                    | 59 |
| Installation du carénage de refroidissement.....                                               | 60 |
| Disques durs - Remplaçables à chaud .....                                                      | 60 |
| Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud.....                                               | 61 |
| Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....                                          | 61 |
| Retrait d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces.....                                 | 62 |
| Installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces.....                            | 63 |
| Retrait d'un cache de lecteur de disque dur de 3,5 pouces.....                                 | 63 |
| Installation d'un cache de lecteur de disque dur de 3,5 pouces.....                            | 63 |
| Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....         | 64 |
| Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces..... | 64 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Retrait d'un disque dur ou d'un adaptateur de disque dur d'un support de disque dur.....         | 64  |
| Installation d'un disque dur ou d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque dur..... | 66  |
| Disques durs (câblés).....                                                                       | 67  |
| Retrait de la baie de disque dur interne.....                                                    | 67  |
| Installation de la baie de disque dur interne.....                                               | 68  |
| Retrait d'un disque dur connecté par câble.....                                                  | 69  |
| Installation d'un disque dur connecté par câble.....                                             | 70  |
| Fond de panier des disques durs.....                                                             | 70  |
| Retrait du fond de panier des disques durs.....                                                  | 71  |
| Installation du fond de panier des disques durs.....                                             | 77  |
| Cache de disque dur pour quatre emplacements.....                                                | 78  |
| Retrait d'un cache de disque dur pour quatre logements.....                                      | 78  |
| Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements.....                                 | 79  |
| Mémoire système.....                                                                             | 79  |
| Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....                            | 81  |
| Consignes spécifiques à chaque mode.....                                                         | 81  |
| Exemples de configurations de mémoire.....                                                       | 83  |
| Retrait de barrettes de mémoire.....                                                             | 83  |
| Installation de barrettes de mémoire.....                                                        | 85  |
| Ventilateurs.....                                                                                | 86  |
| Retrait du ventilateur interne.....                                                              | 86  |
| Installation du ventilateur interne.....                                                         | 88  |
| Retrait du ventilateur externe .....                                                             | 88  |
| Installation du ventilateur de refroidissement externe.....                                      | 90  |
| Clé de mémoire USB interne (en option).....                                                      | 91  |
| Remplacement de la clé USB interne.....                                                          | 91  |
| Support de la carte PCIe (en option).....                                                        | 92  |
| Retrait du support de la carte PCIe.....                                                         | 92  |
| Installation du support de la carte PCIe.....                                                    | 93  |
| Cartes d'extension.....                                                                          | 94  |
| Consignes d'installation des cartes d'extension.....                                             | 94  |
| Consignes d'installation d'une carte GPU.....                                                    | 95  |
| Retrait d'une carte d'extension.....                                                             | 95  |
| Installation d'une carte d'extension.....                                                        | 96  |
| Retrait d'une carte GPU.....                                                                     | 97  |
| Installation d'une carte GPU.....                                                                | 99  |
| Carte de ports iDRAC.....                                                                        | 99  |
| Retrait de la carte de ports iDRAC.....                                                          | 100 |
| Installation de la carte de ports iDRAC.....                                                     | 101 |
| Remplacement d'une carte SD vFlash.....                                                          | 102 |
| Module SD interne double.....                                                                    | 102 |
| Retrait d'un module SD interne double.....                                                       | 103 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Installation d'un module SD interne double.....                                                    | 104 |
| Carte SD interne.....                                                                              | 104 |
| Retrait d'une carte SD interne.....                                                                | 104 |
| Installation d'une carte SD interne.....                                                           | 105 |
| Processeurs.....                                                                                   | 105 |
| Retrait d'un processeur.....                                                                       | 106 |
| Installation d'un processeur.....                                                                  | 108 |
| Bloc d'alimentation redondant.....                                                                 | 109 |
| Retrait d'un bloc d'alimentation redondant.....                                                    | 110 |
| Installation d'un bloc d'alimentation redondant.....                                               | 111 |
| Retrait d'un cache de bloc d'alimentation.....                                                     | 111 |
| Installation du cache de bloc d'alimentation.....                                                  | 112 |
| Remplacement du séparateur du bloc d'alimentation.....                                             | 112 |
| Bloc d'alimentation non redondant .....                                                            | 113 |
| Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant.....                                                | 114 |
| Installation d'un bloc d'alimentation non redondant.....                                           | 116 |
| Carte de distribution d'alimentation et carte intermédiaire.....                                   | 116 |
| Retrait de la carte intermédiaire.....                                                             | 116 |
| Installation du panneau intermédiaire.....                                                         | 118 |
| Remplacement de la carte de distribution de l'alimentation.....                                    | 118 |
| Pile du système.....                                                                               | 118 |
| Remplacement de la pile du système.....                                                            | 119 |
| Ensemble de panneau de commande.....                                                               | 120 |
| Retrait de l'ensemble du panneau de commande.....                                                  | 120 |
| Installation de l'ensemble du panneau de commande.....                                             | 124 |
| Retrait du panneau de commande.....                                                                | 124 |
| Installation du panneau de commande.....                                                           | 126 |
| Retrait de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de modules LCD.....           | 126 |
| Installation de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de modules LCD.....      | 127 |
| Retrait de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de voyants de diagnostic..... | 128 |
| Installation de la carte du panneau de commande avec voyants de diagnostic.....                    | 129 |
| Retrait du module LCD.....                                                                         | 129 |
| Installation du module LCD.....                                                                    | 130 |
| Retrait du module VGA - Mode rack.....                                                             | 131 |
| Installation du module VGA — Mode rack.....                                                        | 132 |
| Carte système.....                                                                                 | 132 |
| Retrait de la carte système.....                                                                   | 132 |
| Installation de la carte système.....                                                              | 134 |

#### **4 Conversion du système du mode Tower (Tour) au mode Rack.....135**

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Consignes de sécurité.....                                                           | 135 |
| Préparation d'un système à la conversion du mode Tower (Tour) vers le mode Rack..... | 135 |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| Installation en rack.....                                    | 137        |
| <b>5 Dépannage du système.....</b>                           | <b>139</b> |
| La sécurité en priorité, pour vous et votre système.....     | 139        |
| Dépannage des échecs de démarrage du système.....            | 139        |
| Dépannage des connexions externes.....                       | 139        |
| Dépannage du sous-système vidéo.....                         | 139        |
| Dépannage d'un périphérique USB.....                         | 139        |
| Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....                 | 140        |
| Dépannage d'une carte réseau.....                            | 140        |
| Dépannage d'un système mouillé.....                          | 141        |
| Dépannage d'un système endommagé.....                        | 141        |
| Dépannage de la pile du système.....                         | 142        |
| Dépannage d'un bloc d'alimentation non redondant.....        | 142        |
| Dépannage des blocs d'alimentation redondants.....           | 143        |
| Dépannage des problèmes de refroidissement.....              | 143        |
| Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....           | 143        |
| Dépannage de la mémoire système.....                         | 144        |
| Dépannage d'une clé USB interne.....                         | 145        |
| Dépannage d'une carte SD.....                                | 145        |
| Dépannage d'un lecteur optique ou d'un lecteur de bande..... | 146        |
| Dépannage d'un disque dur.....                               | 146        |
| Dépannage des cartes d'extension.....                        | 147        |
| Dépannage du processeur.....                                 | 148        |
| <b>6 Utilisation des diagnostics du système.....</b>         | <b>149</b> |
| Dell Online Diagnostics.....                                 | 149        |
| Diagnostics du système intégré Dell.....                     | 149        |
| Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....      | 149        |
| Exécution des diagnostics intégrés du système.....           | 149        |
| Commandes du diagnostic du système.....                      | 150        |
| <b>7 Cavaliers et connecteurs.....</b>                       | <b>151</b> |
| Positionnement des cavaliers de la carte système.....        | 151        |
| Connecteurs de la carte système.....                         | 152        |
| Désactivation d'un mot de passe oublié.....                  | 153        |
| <b>8 Caractéristiques techniques.....</b>                    | <b>155</b> |
| <b>9 Messages système.....</b>                               | <b>161</b> |
| Messages LCD.....                                            | 161        |
| Affichage des messages sur l'écran LCD.....                  | 161        |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Suppression des messages affichés sur l'écran LCD..... | 161        |
| Messages d'erreur du système.....                      | 161        |
| Messages d'avertissement.....                          | 183        |
| Messages de diagnostic.....                            | 183        |
| Messages d'alerte.....                                 | 183        |
| <b>10 Obtenir de l'aide.....</b>                       | <b>185</b> |
| Contacter Dell.....                                    | 185        |

# À propos du système

## Voyants et fonctions du panneau avant - Mode Tower (tour)

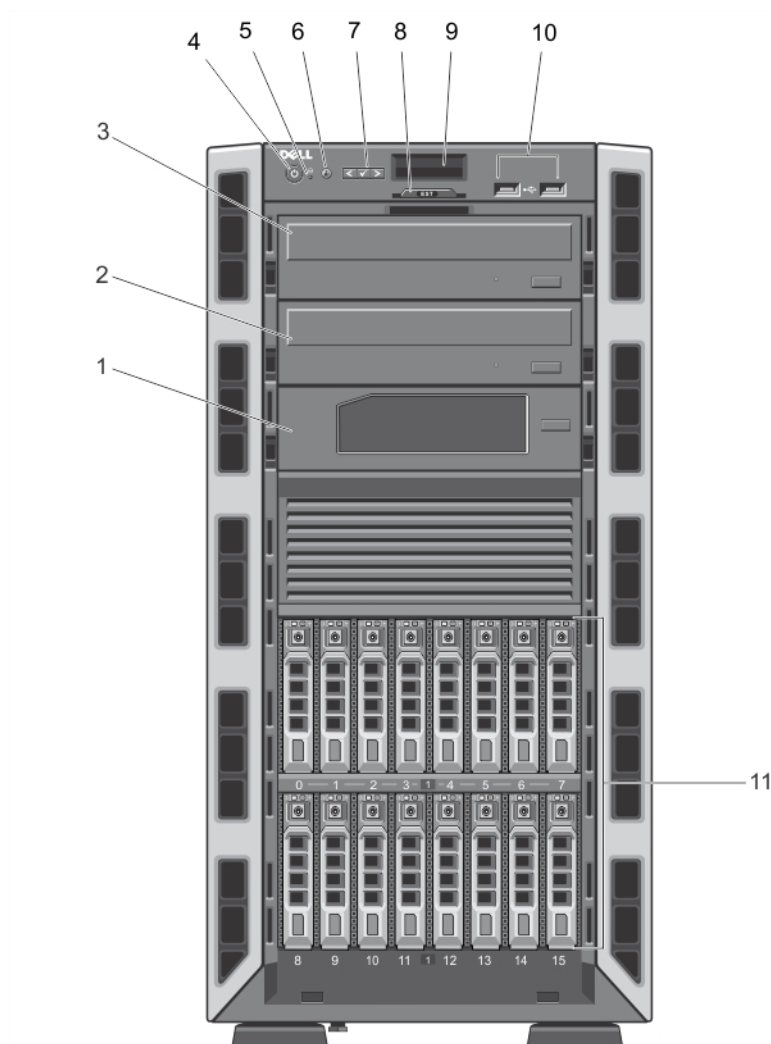


Figure 1. Voyants et fonctions du panneau avant - Châssis de disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

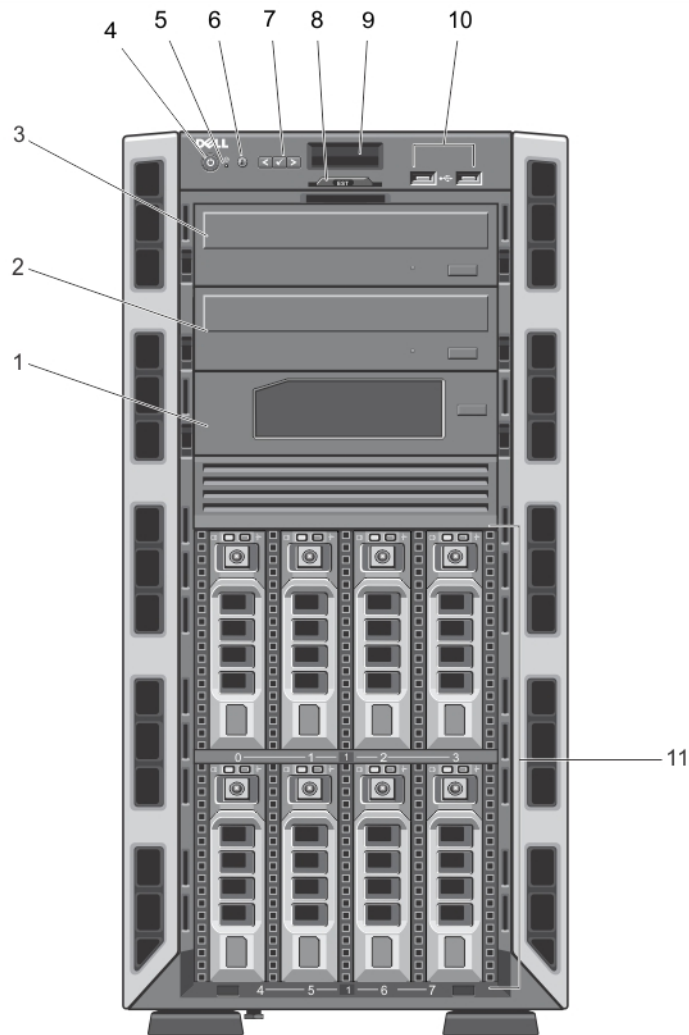


Figure 2. Voyants et fonctions du panneau avant - Châssis de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur  | Icône | Description                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Lecteur de bande (en option)  |       | Un lecteur de bande de 5,25 pouces en option.<br><br><b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces. |
| 2       | Lecteur optique 2 (en option) |       | Jusqu'à deux lecteurs DVD-ROM SATA en option ou DVD +/-RW.                                                                                                                                                                           |
| 3       | Lecteur optique 1 (en option) |       |                                                                                                                                                                                                                                      |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                       | Icône                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                    |                                                                                   |  <b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4       | Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation |  | <p>Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.</p>  <b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5       | Bouton NMI                                         |  | <p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6       | Bouton d'identification du système                 |  | <p>Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur l'un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en configuration iDRAC F2), appuyez pendant au moins 15 secondes.</p> |
| 7       | Boutons de menu de l'écran LCD                     |                                                                                   | Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8       | Plaquette d'information                            |                                                                                   | Une étiquette amovible vous permet d'enregistrer des informations du système, telles que le code de service, la carte réseau et l'adresse MAC, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9       | Écran LCD                                          |                                                                                   | Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur | Icône                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                              |                                                                                   |  <b>REMARQUE :</b> Si le système est connecté à l'alimentation secteur et si une erreur a été détectée, l'écran LCD est orange, que le système soit allumé ou non.                                                                                                                                                |
| 10      | Connecteurs USB (2)          |  | Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles à la technologie USB 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11      | Disques durs                 |                                                                                   | <p>Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud</li> <li>• Jusqu'à huit disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces installés dans des supports de disques durs de 3,5 pouces</li> <li>• Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud</li> </ul> |

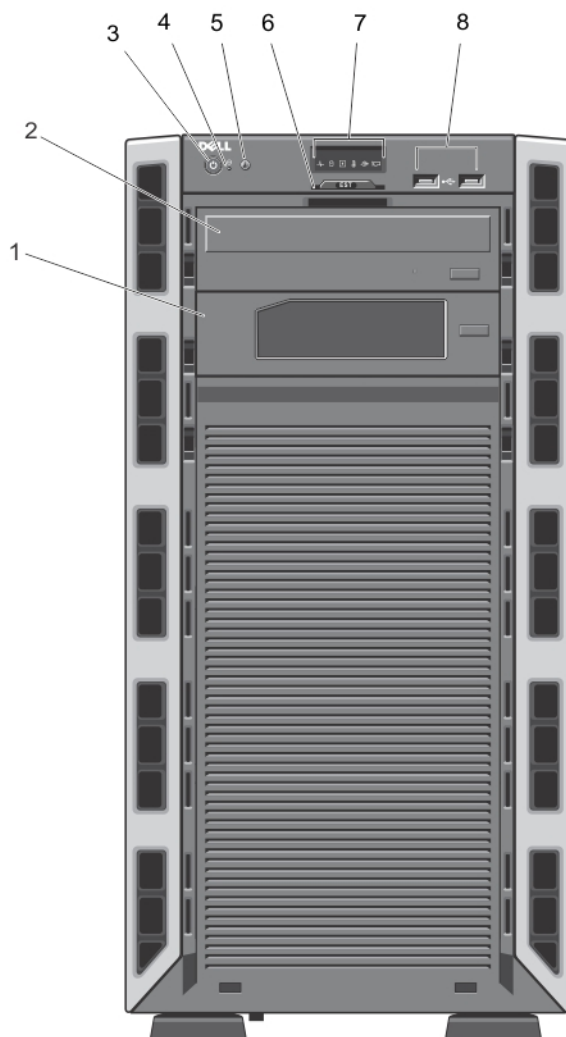


Figure 3. Voyants et fonctions du panneau avant - Châssis de disque dur câblé de 3,5 pouces

**REMARQUE :** Les systèmes équipés de disques durs câblés ne peuvent pas être montés en rack.

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                       | Icône                                                                               | Description                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Lecteur de bande (en option)                       |                                                                                     | Un lecteur de bande de 5,25 pouces en option.                                                                                               |
| 2       | Lecteur optique (en option)                        |                                                                                     | Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW.                                                                                                        |
| 3       | Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation |  | Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système. |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur       | Icône                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                    |                                                                                     |  <b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4       | Bouton NMI                         |    | <p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5       | Bouton d'identification du système |    | <p>Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur l'un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant du châssis et le voyant d'état du système à l'arrière du châssis clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en configuration iDRAC F2), appuyez pendant au moins 15 secondes.</p> |
| 6       | Plaquette d'information            |                                                                                     | Une étiquette amovible vous permet d'enregistrer des informations du système, telles que le code de service, la carte réseau et l'adresse MAC, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7       | Voyants de diagnostic              |                                                                                     | Les voyants de diagnostic s'allument pour afficher l'état d'erreur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8       | Connecteurs USB (2)                |  | Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles à la technologie USB 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Voyants et fonctions du panneau avant - Mode rack

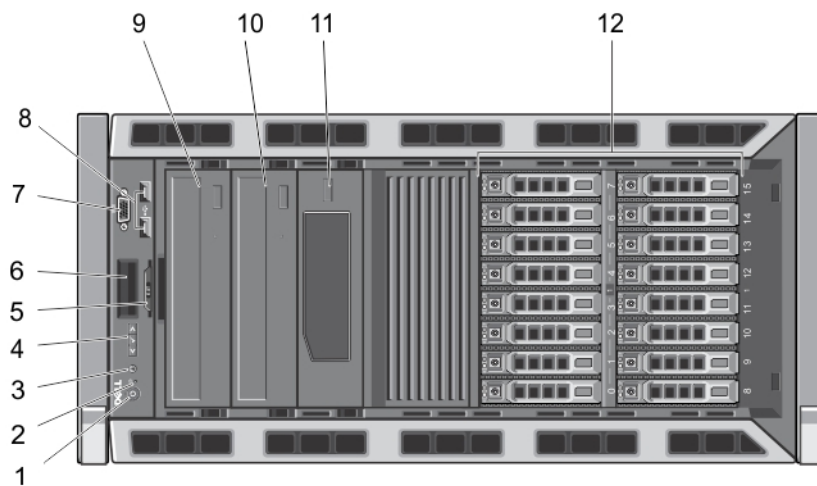


Figure 4. Voyants et fonctions du panneau avant

**REMARQUE :** Seuls les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud peuvent être montés en rack.

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                       | Icône | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation |       | Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.<br><br><b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.                          |
| 2       | Bouton NMI                                         |       | Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.<br>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.                             |
| 3       | Bouton d'identification du système                 |       | Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur l'un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.<br>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur   | Icône                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                |                                                                                     | <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration d'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>                                                                                                                                                               |
| 4       | Boutons de menu de l'écran LCD |                                                                                     | Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5       | Plaquette d'information        |                                                                                     | Une étiquette amovible vous permet d'enregistrer des informations du système, telles que le code de service, la carte réseau et l'adresse MAC, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6       | Écran LCD                      |                                                                                     | <p>Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si le système est connecté à l'alimentation secteur et si une erreur a été détectée, l'écran LCD est orange, que le système soit allumé ou non.</p> |
| 7       | Connecteur vidéo               |                                                                                     | Permet de connecter un moniteur VGA au système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8       | Connecteurs USB (2)            |  | Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles à la technologie USB 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9       | Lecteur optique 1 (en option)  |                                                                                     | Jusqu'à deux lecteurs DVD-ROM SATA en option ou DVD +/-RW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10      | Lecteur optique 2 (en option)  |                                                                                     | <p> <b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11      | Lecteur de bande (en option)   |                                                                                     | <p>Un lecteur de bande de 5,25 pouces en option.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces.</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| 12      | Disques durs                   |                                                                                     | <p>Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur | Icône | Description                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                              |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à huit disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces installés dans des supports de disques durs de 3,5 pouces.</li> <li>Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.</li> </ul> |

## Fonctionnalités de l'écran LCD

**REMARQUE :** L'écran LCD ne prend en charge que les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud.

L'écran LCD du système affiche des informations et des messages indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Voir Messages d'erreur du système pour obtenir des informations sur des codes d'erreur spécifiques.

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

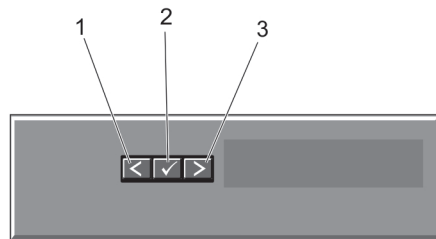


Figure 5. Fonctionnalités de l'écran LCD

| Élément | Bouton       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Gauche       | Fait revenir le curseur étape par étape.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2       | Sélectionner | Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3       | Droite       | Fait avancer le curseur étape par étape.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|         |              | Durant le défilement des messages :                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez une fois pour augmenter la vitesse de défilement.</li> <li>Appuyez de nouveau pour arrêter le défilement.</li> <li>Appuyez une nouvelle fois pour rétablir la vitesse de défilement par défaut.</li> <li>Appuyez encore une fois pour répéter le cycle.</li> </ul> |

## Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran est affiché lors d'un fonctionnement système normal quand il n'y a pas de messages d'état ou d'erreurs. Lorsque le système est en

mode de veille, le rétro-éclairage LCD s'éteint après cinq minutes d'inactivité s'il n'y a pas de messages d'erreur. Appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (sélectionner, gauche ou droit) pour afficher l'écran d'accueil.

Pour retourner à l'écran d'accueil à partir d'un autre menu, continuez de sélectionner la flèche haut  jusqu'à ce que l'icône Accueil  soit affichée, puis sélectionnez l'icône Accueil.

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Sélectionner pour accéder au menu principal.

## Menu Configuration

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

| Option                                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| iDRAC                                      | Sélectionnez <b>DHCP</b> ou <b>Static IP</b> (IP statique) pour configurer le mode réseau. Si <b>Static IP</b> (IP statique) est sélectionné, les champs disponibles sont <b>IP</b> , <b>Subnet (Sub)</b> (sous-réseau) et <b>Gateway (Gtw)</b> (passerelle). Sélectionnez <b>Setup DNS</b> (configuration de DNS) pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.                                                   |
| Set Error (Définition du mode d'erreur)    | Sélectionnez <b>SEL</b> pour afficher des messages d'erreur LCD dans un format qui correspond à la description IPMI dans le journal SEL. Il s'agit d'une méthode pratique lorsque vous essayez de faire correspondre un message LCD avec une entrée SEL.<br><br>Sélectionnez <b>Simple</b> pour afficher des messages d'erreur LCD dans une description conviviale simplifiée. Référez-vous à la section Messages d'erreur système pour voir une liste de messages dans ce format. |
| Set Home (Définition de l'écran d'accueil) | Sélectionnez l'information par défaut que vous voulez afficher sur l'écran d'accueil LCD. Référez-vous à la section <b>View Menu</b> (Menu Vue) pour voir les options et les articles d'options qui peuvent être réglés par défaut sur l'écran d'accueil.                                                                                                                                                                                                                          |

## Menu Vue

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

| Option       | Description                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP iDRAC     | Affiche les adresses <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> de l'iDRAC7. Il s'agit de l'adresse <b>DNS (principale et secondaire)</b> , de l'adresse de <b>passerelle</b> , de l'adresse <b>IP</b> et de l'adresse de <b>sous-réseau</b> (l'IPv6 ne comprend pas de sous-réseau). |
| MAC          | Affiche les adresses MAC des périphériques <b>iDRAC</b> , <b>iSCSI</b> ou <b>réseau</b> .                                                                                                                                                                             |
| Nom          | Affiche le nom d' <b>hôte</b> , le <b>modèle</b> ou une chaîne <b>définie par l'utilisateur</b> pour le système.                                                                                                                                                      |
| Numéro       | Affiche le <b>numéro d'inventaire</b> ou le <b>numéro de service</b> du système.                                                                                                                                                                                      |
| Alimentation | Affiche la sortie d'alimentation du système en UET/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu <b>Set home</b> (Configurer accueil) du menu <b>Setup</b> (Configurer).                                                                    |
| Température  | Affiche la température du système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu <b>Set home</b> (Configurer accueil) du menu <b>Setup</b> (Configurer).                                                                       |

## Voyants de diagnostic

 **REMARQUE :** Les systèmes équipés de disques durs câblés prennent en charge les voyants de diagnostic.

Les voyants de diagnostic sur le panneau avant du système affichent l'état pendant le démarrage du système.

 **REMARQUE :** Aucun voyant de diagnostic n'est allumé lorsque le système est hors tension. Pour démarrer le système, branchez-le à une source d'alimentation et appuyez sur le bouton d'alimentation.

La section suivante décrit les conditions du système et les mesures correctives possibles associées à ces voyants :



### Voyant d'intégrité

| État                                                                                                                                                                    | Mesure corrective                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu.                                                                                              | Aucune requise.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| L'indicateur clignote en orange si le système est victime d'une erreur (par exemple, un ventilateur ou un disque dur défaillant), qu'il soit sous tension ou en veille. | Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré.<br><br>Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et une absence de sortie vidéo. Reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> . |



### Voyant du disque dur

| État                                                                 | Mesure corrective |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Le voyant s'allume en vert pour indiquer une activité du disque dur. | Aucune requise.   |



### Voyant électrique

| État                                                                                         | Mesure corrective                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une | Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation en le retirant puis |



### Voyant électrique

#### État

**tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).**

#### Mesure corrective

en le réinstallant. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).



### Voyant de température

#### État

**Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, une température en dehors des limites ou un ventilateur défaillant).**

#### Mesure corrective

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

- Retrait ou panne de l'un des ventilateurs.
- Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.

Voir la section [Obtention d'aide](#).



### Voyant de mémoire

#### État

**Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.**

#### Mesure corrective

Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).



### Voyant PCIe

#### État

**Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.**

#### Mesure corrective

Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Codes des voyants des disques durs



Figure 6. Voyants de disque dur

1. voyant d'activité du disque dur (vert)
2. voyant d'état du disque dur (vert et orange)

 **REMARQUE** : Si le disque dur est en mode Advanced Host Controller Interface (AHCI), le voyant de l'état (sur la droite) ne fonctionne pas et reste éteint.

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

**Voyant vert clignotant deux fois par seconde** Identification du disque/préparation au retrait

**Éteint** Disque prêt pour insertion ou retrait

 **REMARQUE** : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période.

**Vert clignotant, puis orange, puis extinction** Panne du lecteur prévisible

**Orange clignotant quatre fois par seconde** Disque en panne

**Vert clignotant lentement** Disque en cours de reconstruction

**Vert fixe** Disque en ligne

**Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois** Reconstruction annulée

Codes des voyants      État  
d'état des disques  
(RAID uniquement)  
secondes et  
extinction pendant six  
secondes

## Voyants et caractéristiques du panneau arrière

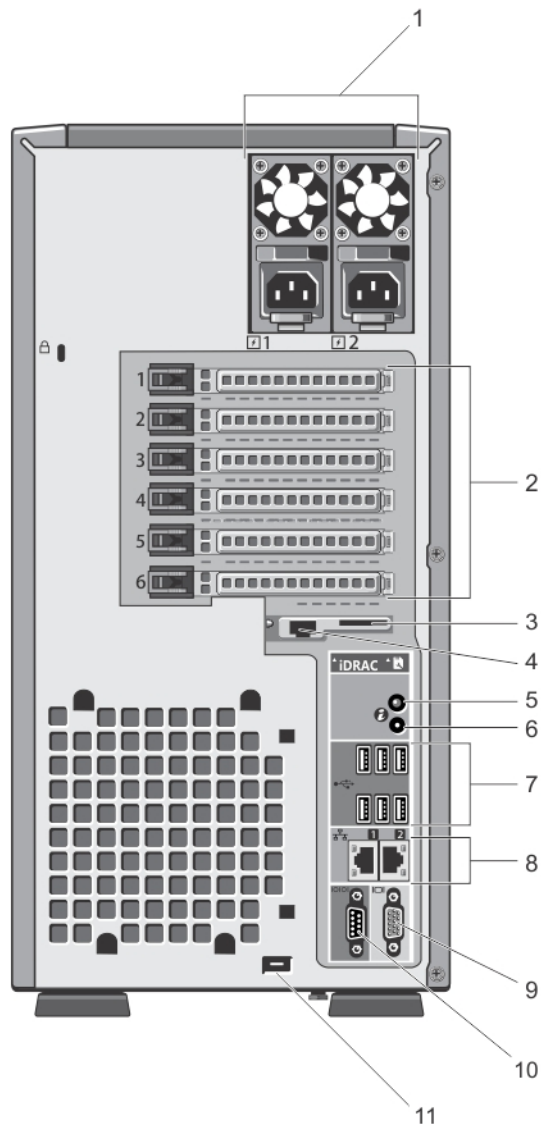


Figure 7. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur             | Icône                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Blocs d'alimentation (PSU1 et PSU2)      |                                                                                     | <p><b>Bloc d'alimentation redondant</b> Jusqu'à deux blocs d'alimentation de 495 W ou 750 W redondants.</p> <p><b>Bloc d'alimentation non redondant</b> Un bloc d'alimentation en CA de 350 W non redondant.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le bloc d'alimentation non redondant est pris en charge dans des systèmes avec des disques durs câblés et des systèmes équipé d'un fond de panier x8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2       | Logements de cartes d'extension PCIe (5) |                                                                                     | Vous permet de connecter jusqu'à cinq cartes d'extension PCIe de pleine hauteur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3       | Logement de carte de média vFlash        |    | Permet d'insérer une carte de support vFlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4       | Port iDRAC7 Enterprise                   |                                                                                     | <p>Port de gestion dédié.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le port est prêt à être utilisé seulement si la licence iDRAC7 Enterprise est installée sur votre système.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5       | Bouton d'identification du système       |  | <p>Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en configuration iDRAC F2), appuyez pendant au moins 15 secondes.</p> |
| 6       | Connecteur d'identification du système   |                                                                                     | Permet de connecter le module de voyants d'état du système en option au moyen du passe-câbles en option.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7       | Connecteurs USB (6)                      |  | Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles à la technologie USB 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8       | Connecteurs Ethernet (2)                 |  | Deux connecteurs de cartes réseau intégrées 10/100/1000 Mbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                    | Icône                                                                             | Description                                                                                          |
|---------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9       | Connecteur vidéo                                |  | Permet de connecter un moniteur VGA au système.                                                      |
| 10      | Connecteur série                                |  | Permet de connecter un périphérique série au système.                                                |
| 11      | Logement du câble d'alimentation du ventilateur |                                                                                   | Logement de l'acheminement du câble d'alimentation du ventilateur externe en option dans le châssis. |

## Codes des voyants de carte réseau

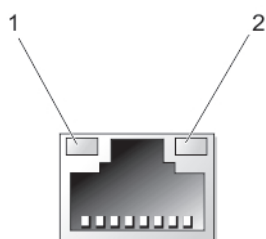


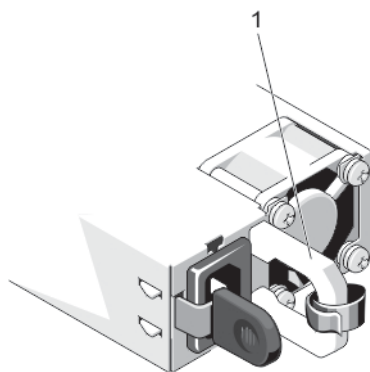
Figure 8. Voyant de la carte réseau

1. voyant de liaison
2. voyant d'activité

| Voyant                                                   | Code du voyant                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Les voyants de liaison et d'activité sont éteints</b> | La carte réseau n'est pas connectée au réseau.                                                               |
| <b>Le voyant de liaison est vert</b>                     | La carte réseau est connectée à un réseau valide à la vitesse de débit de port maximale (1 Gb/s ou 10 Gb/s). |
| <b>Le voyant de liaison est orange</b>                   | La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.           |
| <b>Le voyant d'activité clignote en vert.</b>            | Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.                                                    |

## Codes du voyant d'alimentation du bloc d'alimentation redondant

Chaque bloc d'alimentation est équipé d'une poignée transparente lumineuse pour indiquer si l'alimentation est présente ou non.



**Figure 9. Voyant d'état du bloc d'alimentation redondant**

1. Indicateur d'état/poignée du bloc d'alimentation en CA

| Comportement du voyant d'alimentation | État                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Éteint</b>                         | Non alimenté.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vert</b>                           | Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Orange clignotant</b>              | <p>Un voyant orange indique un problème lié au bloc d'alimentation.</p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une non-correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et vice versa, vous devez éteindre le système.</p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge des tensions d'entrée de 220 V et 110 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, leur puissance de sortie peut être différente, ce qui occasionne une non-correspondance.</p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.</p> |
| <b>Vert clignotant</b>                | Lorsque vous ajoutez un bloc d'alimentation à chaud, ce voyant indique que les deux blocs d'alimentation ne correspondent pas (en termes d'efficacité, de fonctions, d'état de santé et de tension prise en charge). Remplacez le bloc d'alimentation au voyant clignotant par un bloc d'alimentation aux capacités identiques à celles de l'autre bloc d'alimentation installé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Codes du voyant du bloc d'alimentation non redondant

Appuyez sur le bouton d'auto-diagnostic pour effectuer une vérification rapide du bloc d'alimentation non redondant du système.

| Code du voyant de diagnostic | État                                                                                                                    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Éteint                       | L'alimentation n'est pas appliquée ou le bloc d'alimentation est défectueux.                                            |
| Vert                         | Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. |

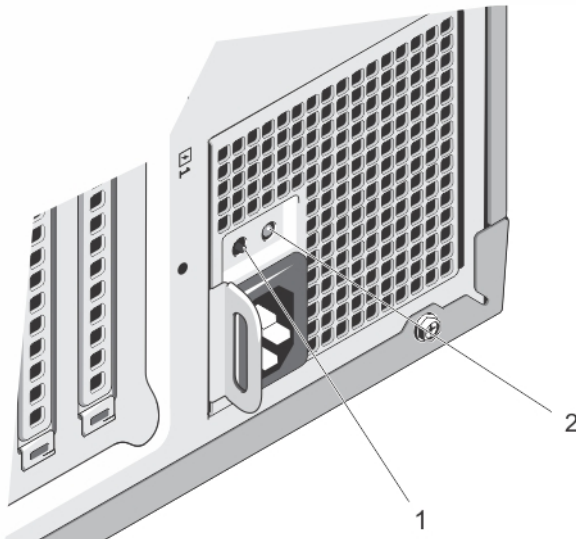


Figure 10. Voyant d'état et bouton d'auto-diagnostic du bloc d'alimentation d'auto-diagnostic

1. Bouton d'auto-diagnostic
2. Voyant d'état du bloc d'alimentation en CA

## Autres informations utiles

**⚠ AVERTISSEMENT :** Reportez-vous aux informations concernant la sécurité et les réglementations qui accompagnent le système. Des informations sur la garantie peuvent être incluses à ce document ou à un document séparé.

- Le *Getting Started Guide* (Guide de mise en route) présente l'installation de votre système et ses caractéristiques techniques. Ce document est disponible en ligne à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).
- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack, le cas échéant.
- Tous les supports fournis avec le système contiennent de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, notamment les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour du système et des composants système que vous avez achetés avec le système.
- Pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce tableau, voir le Glossaire sur [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

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

# Utilisation du gestionnaire de configuration du système et d'amorçage

La configuration du système vous permet de gérer le matériel du système et de définir les options au niveau du BIOS. Les touches suivantes permettent d'accéder à certaines fonctions au démarrage du système :

| Touche | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <F2>   | Permet d'accéder à la configuration du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <F10>  | Permet d'entrer dans les Services système, ce qui ouvre le Dell Lifecycle Controller 2 (LC2). Le Dell LC2 prend en charge des fonctions de gestion du système telles que le déploiement du système d'exploitation, les diagnostics matériels, les mises à jour de plate-forme et la configuration de plate-forme, à l'aide de l'interface utilisateur graphique. L'ensemble des fonctions exactes du LC2 est déterminé par la licence iDRAC achetée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation Dell LC2. |
| <F11>  | Permet d'accéder au gestionnaire d'amorçage BIOS ou UEFI selon la configuration de démarrage de votre système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <F12>  | Permet de lancer l'amorçage PXE (Preboot eXecution Environment).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

À partir de la configuration du système, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

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

Vous pouvez accéder à la configuration du système à l'aide :

- du navigateur graphique standard, activé par défaut
- du navigateur de texte, activé à l'aide de **Console Redirection** (Redirection de la console)

Pour activer **Console Redirection** (Redirection de la console), dans **System Setup**(Configuration du système), sélectionnez **System BIOS (BIOS du système)** → **écran Serial Communication (Communications série)** → **Serial Communication (Communications série)**, sélectionnez **On with Console Redirection**(Activé avec la console de redirection).



**REMARQUE :** Par défaut, le texte d'aide pour le champ sélectionné est affiché dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, vous devez appuyer sur la touche <F1>.

## Choix du mode d'amorçage du système

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

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage de l'UEFI est une interface d'amorçage améliorée de 64 bits basée sur des spécifications UEFI et superposée au système du BIOS.

Vous devez sélectionner le mode d'amorçage dans le champ **Boot Mode** (Mode d'amorçage) de l'écran **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage) dans System Setup (Configuration du système). Une fois le mode d'amorçage spécifié, le système démarre dans le mode spécifié et vous pouvez procéder à l'installation de votre système d'exploitation depuis ce mode. Ensuite, vous devez redémarrer le système à l'aide du même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Si vous essayez de démarrer le système à partir d'un autre mode d'amorçage, le système se bloquera au démarrage.

 **REMARQUE** : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode d'amorçage UEFI. Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode d'amorçage BIOS.

 **REMARQUE** : Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site [dell.com/ossupport](http://dell.com/ossupport).

## Accès au programme de configuration du système

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

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

## Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche pendant que le système s'amorce, prenez en note le message. Pour en savoir plus, référez-vous à la section Messages d'erreur du système.

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

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

| Touches                    | Action                                                                                                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Flèche vers le haut</b> | Permet de revenir au champ précédent.                                                                           |
| <b>Flèche vers le bas</b>  | Permet de passer au champ suivant.                                                                              |
| <b>&lt;Entrée&gt;</b>      | Vous permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (le cas échéant) ou de suivre le lien dans le champ. |
| <b>Barre d'espace</b>      | Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.                                             |
| <b>&lt;Tab&gt;</b>         | Passe à l'objectif suivant.                                                                                     |

 **REMARQUE** : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.

| Touches | Action                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <Échap> | Permet de passer à la page précédente jusqu'à ce que vous voyiez l'écran principal. Appuyez sur <Échap> dans l'écran principal pour afficher un message qui vous invite à enregistrer toutes les modifications non enregistrées et pour redémarrer le système. |
| <F1>    | Permet d'afficher le fichier d'aide de la configuration du système.                                                                                                                                                                                            |

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

## Options de configuration du système

### Écran principal System Setup (Configuration du système)

 **REMARQUE :** Appuyez sur <Alt><F> pour réinitialiser les paramètres du BIOS ou de l'UEFI à leur valeur par défaut.

| Élément de menu                                     | Description                                                                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System BIOS (BIOS du système)</b>                | Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du BIOS.         |
| <b>iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)</b>            | Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres iDRAC.           |
| <b>Device Settings (Paramètres du périphérique)</b> | Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du périphérique. |

### Écran System BIOS (BIOS du système)

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

 **REMARQUE :** Les valeurs par défaut du programme de configuration du système sont répertoriées sous l'option correspondante dans les sections suivantes, le cas échéant.

| Élément de menu                                      | Description                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informations système</b>                          | Permet d'afficher les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS, le numéro de service, etc. |
| <b>Memory Settings (Paramètres de la mémoire)</b>    | Permet d'afficher les informations et les options relatives à la mémoire installée.                                                      |
| <b>Processor settings (Paramètres du processeur)</b> | Permet d'afficher les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse, la taille du cache, etc.                |
| <b>SATA Settings (Paramètres SATA)</b>               | Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.                            |

| Élément de menu                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boot Settings<br/>(Paramètres<br/>d'amorçage)</b>                     | Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Integrated Devices<br/>(Périphériques<br/>intégrés)</b>               | Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les contrôleurs de périphérique et les ports intégrés, et de spécifier les fonctionnalités et options associées.                                                                                                                                                            |
| <b>Serial Communication<br/>(Communications<br/>série)</b>               | Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>System Profile<br/>Settings (Paramètres<br/>du profil du système)</b> | Permet d'afficher les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.                                                                                                                                                                                                |
| <b>System Security<br/>(Sécurité du système)</b>                         | Permet d'afficher les options permettant de configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de configuration, la sécurité TPM, etc. Permet également d'activer ou de désactiver la prise en charge pour la mise à jour BIOS locale, le bouton d'alimentation et le bouton INM du système. |
| <b>Miscellaneous<br/>Settings (Paramètres<br/>divers)</b>                | Permet d'afficher les options permettant de modifier la date du système, l'heure, etc.                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Écran System Information (Informations sur le système)

| Élément de menu                                                                                  | Description                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>System Model Name<br/>(Nom du modèle du<br/>système)</b>                                      | Affiche le nom du modèle du système.                 |
| <b>System BIOS Version<br/>(Version du BIOS du<br/>système)</b>                                  | Affiche la version du BIOS installée sur le système. |
| <b>System Service Tag<br/>(Numéro de service<br/>du système)</b>                                 | Affiche le numéro de service du système.             |
| <b>System Manufacturer<br/>(Fabricant du<br/>système)</b>                                        | Affiche le nom du fabricant du système.              |
| <b>System Manufacturer<br/>Contact Information<br/>(Coordonnées du<br/>fabricant du système)</b> | Affiche les coordonnées du fabricant du système.     |

## Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

| Élément de menu                                                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Memory Size</b><br>(Taille de la mémoire système)         | Indique la taille de la mémoire installée dans le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>System Memory Type</b><br>(Type de mémoire système)              | Indique le type de mémoire installée dans le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>System Memory Speed</b> (Vitesse de la mémoire système)          | Indique la vitesse de la mémoire système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>System Memory Voltage</b> (Tension de la mémoire système)        | Indique la tension de la mémoire système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Video Memory</b><br>(Mémoire vidéo)                              | Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>System Memory Testing</b> (Test de la mémoire système)           | Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Disabled</b> (Désactivé). Par défaut, l'option <b>System Memory Testing</b> (Test de la mémoire système) est réglée sur <b>Disabled</b> (Désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Memory Operating Mode</b> (Mode de fonctionnement de la mémoire) | Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles dépendant de la configuration de la mémoire du système sont <b>Optimizer Mode</b> (Mode optimisé), <b>Advanced ECC Mode</b> (Mode ECC avancé), <b>Mirror Mode</b> (Mode miroir), <b>Spare Mode</b> (Mode réserve) et <b>Spare with Advanced ECC Mode</b> (Mode réserve et ECC avancé). Par défaut, l'option <b>Memory Operating Mode</b> (Mode de fonctionnement de la mémoire) est réglée sur <b>Optimizer Mode</b> (Mode optimisé).<br><br> <b>REMARQUE :</b> Le mode de fonctionnement de la mémoire peut avoir des paramètres par défaut et des options disponibles différents selon la configuration de la mémoire. |
| <b>Node Interleaving</b><br>(Entrelacement de nœuds)                | Si ce champ est réglé sur <b>Enabled</b> (Activé), l'entrelacement de nœuds de la mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur <b>Disabled</b> (Désactivé), le système prend en charge des configurations de mémoire (asymétriques) d'architecture de la mémoire non uniforme (NUMA). Par défaut, l'option <b>Node Interleaving</b> (Entrelacement de nœuds) est réglée sur <b>Disabled</b> (Désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

| Élément de menu                                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Logical Processor</b><br>(Processeur logique) | Vous permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option <b>Logical Processor</b> (Processeur logique) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Disabled</b> (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option <b>Logical Processor</b> est définie sur <b>Enabled</b> (Activé). |

| Élément de menu                                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QPI Speed (Vitesse QPI)</b>                                                    | <p>Vous permet de régler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect. Par défaut, l'option <b>QPI Speed</b> (Vitesse QPI) est définie sur <b>Maximum data rate</b> (Débit de données maximal).</p> <p> <b>REMARQUE</b> : L'option QPI Speed (Vitesse QPI) est affichée uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.</p> |
| <b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné)</b> | <p>Vous permet d'attribuer plus de RTID au support à distance augmentant ainsi la performance du cache entre les supports ou de travailler en mode normal pour NUMA. Par défaut, <b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting</b> (Paramètre RTID alterné) est réglé sur <b>Disabled</b> (Désactivé).</p>                                                                                                                 |
| <b>Technologie de virtualisation</b>                                              | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie de virtualisation. Par défaut, l'option <b>Virtualization Technology</b> (Technologie de virtualisation) est définie sur <b>Enabled</b> (Désactivé).</p>                                                                                                                                                          |
| <b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)</b>    | <p>Vous permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option <b>Adjacent Cache Line Prefetch</b> (Prélecture de la ligne de mémoire cache adjacente) est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé). Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.</p>      |
| <b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)</b>                      | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de matériel. Par défaut, l'option <b>Hardware Prefetcher</b> (Prélecteur de matériel) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)</b>                           | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option <b>DCU Streamer Prefetcher</b> (Prélecteur du dévideur d'antémémoire de données) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prélecteur d'IP DCU</b>                                                        | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de l'adresse IP du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option <b>DCU IP Prefetcher</b> (Prélecteur de l'adresse IP de l'antémémoire de données) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                 |
| <b>Execute Disable (Désactivation de l'exécution)</b>                             | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection mémoire de désactivation de l'exécution. Par défaut, l'option <b>Execute Disable</b> (Désactivation de l'exécution) est définie sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)</b>      | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver la fonction du SE afin de mettre les processeurs logiques en état d'inactivité pour réduire la consommation d'énergie. Par défaut, l'option est définie sur <b>Disabled</b> (Désactivé).</p>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)</b>             | <p>Vous permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles pour chaque processeur. Par défaut, l'option <b>Number of Cores per Processor</b> (Nombre de cœurs par processeur) est réglée sur <b>All</b> (Tous).</p>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Processor 64-bit Support (Support des</b>                                      | <p>Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Élément de menu                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| extensions 64 bits par les processeurs)              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur) | Affiche la fréquence maximale du cœur du processeur.                                                                                                                                                                                                            |
| Processor Bus Speed (Vitesse de bus du processeur)   | Affiche la vitesse de bus des processeurs.<br> <b>REMARQUE :</b> L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les deux processeurs sont installés. |
| Processeur 1                                         |  <b>REMARQUE :</b> Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur installé dans le système.                                                                        |
| Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version)       | Affiche la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.                                                                                                                                                                           |
| Brand (Marque)                                       | Affiche le nom de la marque signalé par le processeur.                                                                                                                                                                                                          |
| Level 2 Cache (Cache de niveau 2)                    | Affiche la taille de la mémoire cache L2.                                                                                                                                                                                                                       |
| Level 3 Cache (Cache de niveau 3)                    | Affiche la taille de la mémoire cache L3.                                                                                                                                                                                                                       |
| Number of Cores (Nombre de cœurs)                    | Indique le nombre de cœurs par processeur.                                                                                                                                                                                                                      |

## Écran SATA Settings (Paramètres SATA)

| Élément de menu              | Description                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Embedded SATA (SATA intégré) | Permet au disque SATA intégré d'être réglé sur les modes <b>Off</b> (Éteint), <b>ATA</b> , <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> . Par défaut, la fonction <b>Embedded SATA</b> (SATA intégré) est réglée sur <b>AHCI</b> .                  |
| Port A                       | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA A. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, Port A est réglé sur <b>Auto</b> . |
| Port B                       | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA B. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, Port B est réglé sur <b>Auto</b> . |
| Port C                       | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA C. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, Port C est réglé sur <b>Auto</b> . |
| Port D                       | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA D. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, Port D est réglé sur <b>Auto</b> . |

| Élément de menu | Description                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port E</b>   | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA E. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, le port E est réglé sur <b>Auto</b> . |
| <b>Port F</b>   | Le paramètre Auto permet une prise en charge du BIOS pour le périphérique fixé au port SATA F. Le paramètre Off (Éteint) désactive la prise en charge du BIOS par le périphérique. Par défaut, le port F est réglé sur <b>Auto</b> . |

## Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

| Élément de menu                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boot Mode (Mode d'amorçage)</b>                           | <p>Vous permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p> <b>PRÉCAUTION : La permutation du mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</b></p> <p>Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, l'option <b>Boot Mode (Mode d'amorçage)</b> est réglée sur <b>BIOS</b>.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage du BIOS). Le réglage de ce champ sur BIOS désactive le menu UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).</p> |
| <b>Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)</b> | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver la fonction de réexécution de la séquence d'amorçage. Si ce champ est activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier ré-exécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option <b>Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)</b> est réglée sur <b>Disabled (Désactivé)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)</b>  | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver les options d'amorçage du BIOS.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Paramètres de démarrage du UEFI</b>                       | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver les options d'amorçage de l'UEFI.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>One-Time Boot (Démarrage unique)</b>                      | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver l'amorçage ponctuel depuis un périphérique sélectionné.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

| Élément de menu                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur)</b> | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver les ports USB accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez <b>Only Back Ports On</b> (Seuls les ports arrière sont activés) les ports USB avant seront désactivés, et si vous sélectionnez <b>All ports Off</b> (Tous les ports sont désactivés), les ports USB avant et arrière seront désactivés. Par défaut, l'option <b>User Accessible USB Ports (Ports accessibles à l'utilisateur)</b> est réglée sur <b>All ports On</b> (Tous les ports sont activés).</p> |

| Élément de menu                                                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internal USB Port (Port USB interne)</b>                                                | Vous permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option <b>Internal USB Port</b> (Port USB interne) est réglée sur <b>On</b> (Activé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)</b>                                    | Active ou désactive le port de la carte SD interne du système. Par défaut, l'option <b>Internal SD Card Port</b> (Port de la carte SD interne du système) est réglée sur <b>On</b> (Activé).<br> <b>REMARQUE</b> : Cette option s'affiche seulement si le IDSDM est installé sur la carte système.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Internal SD Card Redundancy (Redondance de la carte SD interne)</b>                     | Lorsque l'option est réglée sur le mode <b>Mirror</b> (Miroir), les données sont écrites sur les deux cartes SD. Si l'une des cartes tombe en panne, les données sont écrites sur la carte SD active. Les données depuis cette carte sont copiées sur la carte SD de remplacement au prochain démarrage. Par défaut, l'option <b>Internal SD Card Redundancy</b> (Redondance de la carte SD interne) est définie sur <b>Mirror</b> (Miroir).<br> <b>REMARQUE</b> : Cette option s'affiche seulement si le IDSDM est installé sur la carte système.                           |
| <b>Embedded NIC1 &amp; NIC2 (Cartes NIC1 et NIC2 intégrées)</b>                            | Vous permet d'activer ou de désactiver l'option <b>Embedded NIC1 &amp; NIC2</b> (Cartes NIC1 et NIC2). Par défaut, l'option <b>Embedded NIC1 &amp; NIC2</b> (Cartes NIC1 et NIC2 intégrées) est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation)</b>         | Vous permet d'activer ou de désactiver le temporisateur de surveillance du système d'exploitation. Lorsque ce champ est activé, le système d'exploitation initialise le temporisateur et ce dernier aide à la récupération du système d'exploitation. Par défaut, l'option <b>OS Watchdog Timer</b> (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) est réglée sur <b>Disabled</b> (Désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b>                                | Vous permet d'activer ou de désactiver <b>Embedded Video Controller</b> (Contrôleur vidéo intégré). Par défaut, le contrôleur vidéo intégré est réglé sur <b>Enabled</b> (Activé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale)</b> | Vous permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, l'option <b>SR-IOV Global Enable</b> (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale) est réglée sur <b>Disabled</b> (Désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Slot Disablement (Désactivation des logements)</b>                                      | Vous permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur votre système. La fonction <b>Slot Disablement</b> (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique.<br> <b>PRÉCAUTION</b> : La désactivation de logement doit être utilisée seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et le pilote UEFI sont aussi désactivés. |

## Écran Serial Communications (Communications série)

| Élément de menu                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serial Communication (Communications série)</b>                | <p>Vous permet de sélectionner des périphériques de communication série (Périphérique série 1 et Périphérique série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut aussi être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option <b>Serial Communication (Communication série)</b> est réglée sur <b>On without Console Redirection</b> (Activée sans redirection de console).</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Serial Port Address (Adresse de port série)</b>                | <p>Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option <b>Serial Port Address (Adresse de port série)</b> est réglée sur <b>Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1</b> (périphérique série 1=COM2, périphérique série 2=COM1).</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> |
| <b>External Serial Connector (Connecteur série externe)</b>       | <p>Vous permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance. Par défaut, l'option <b>External Serial Connector (Connecteur série externe)</b> est réglée sur <b>Serial Device1</b> (Périphérique série 1).</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 2 peut être associé aux connectivités SOL. Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p>                    |
| <b>Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours)</b> | <p>Affiche le débit en bauds de la ligne de secours pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, l'option <b>Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours)</b> est réglée sur <b>11520</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Remote Terminal Type (Type du terminal distant)</b>            | <p>Vous permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option <b>Remote Terminal Type (Type du terminal distant)</b> est réglée sur <b>VT 100/VT220</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Redirection After Boot (Redirection après démarrage)</b>       | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option <b>Redirection After Boot (Redirection après démarrage)</b> est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système)

| Élément de menu       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profil système</b> | <p>Vous permet de régler le profil du système. Si vous réglez l'option <b>System Profile</b> (Profil du système) sur un mode autre que <b>Custom</b> (Personnalisé), le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est réglé sur <b>Custom</b> (Personnalisé). Par défaut, l'option <b>System Profile</b> (Profil du système) est réglée sur <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC)</b> [Performance par watt optimisée (DAPC)]. DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif Dell).</p> |

| Élément de menu                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |  <b>REMARQUE</b> : Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque <b>System Profile</b> (Profil du système) est réglé sur <b>Custom</b> (Personnalisé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gestion de l'alimentation de l'UC             | <p>Vous permet de régler la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option <b>CPU Power Management</b> (Gestion de l'alimentation de l'UC) est réglée sur <b>System DBPM (DAPC)</b> [Modulation biphasée différentielle du système (DAPC)]. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fréquence de la mémoire                       | <p>Vous permet de définir la fréquence de la mémoire. Par défaut, l'option <b>Memory Frequency</b> (Fréquence de la mémoire) est réglée sur <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Turbo Boost                                   | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode turbo boost. Par défaut, l'option <b>Turbo Boost</b> est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| C1E                                           | <p>Vous permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option <b>C1E</b> est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| États C                                       | <p>Vous permet d'activer ou de désactiver le processeur pour fonctionner avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option <b>C States</b> (États C) est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Moniteur/Mwait                                | <p>Vous permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Par défaut, l'option Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé) pour tous les profils systèmes, sauf pour <b>Custom</b> (Personnalisé).</p> <p>  <b>REMARQUE</b> : Cette option peut être désactivée uniquement si l'option <b>C States</b> (États C) en mode <b>Custom</b> (Personnalisé) est désactivée. </p> <p>  <b>REMARQUE</b> : Lorsque <b>C States</b> (États C) est activée dans le mode <b>Custom</b> (Personnalisé), la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système. </p> |
| Memory Patrol Scrub                           | <p>Vous permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option <b>Memory Patrol Scrub</b> (Vérification et correction d'erreur de la mémoire) est réglée sur <b>Standard</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fréquence d'actualisation de la mémoire       | <p>Vous permet de régler le taux de rafraîchissement de la mémoire. Par défaut, l'option <b>Memory Refresh Rate</b> (Taux de rafraîchissement de la mémoire) est réglée sur <b>1x</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tension de fonctionnement de la mémoire       | <p>Vous permet de régler la sélection de tension des barrettes DIMM. Lorsque l'option est réglée sur <b>Auto</b>, le système règle automatiquement la tension du système à un paramètre optimal basé sur la capacité des barrettes DIMM ainsi que le nombre de barrettes DIMM installées. Par défaut, l'option <b>Memory Operating Voltage</b> (Tension de fonctionnement de la mémoire) est réglée sur <b>Auto</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Contrôle de performance de l'UC collaborative | <p>Lorsqu'elle est définie sur Activé, la gestion de l'alimentation de l'UC est contrôlée par le DBPM SE et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Disabled</b> (Désactivé).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Écran System Security (Sécurité du système)

| Élément de menu                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel AES-NI                                   | L'option <b>Intel AES-NI</b> améliore la vitesse des applications en réalisant un cryptage et un décryptage à l'aide de l'ensemble des consignes liées à la norme de cryptage avancé, et est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé) par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| System Password (Mot de passe du système)      | Vous permet de définir le mot de passe système. Cette option est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Setup Password (Mot de passe de configuration) | Vous permet de définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Password Status (État du mot de passe)         | Vous permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option <b>Password Status</b> (État du mot de passe) est réglée sur <b>Unlocked</b> (Déverrouillé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| TPM Security (Sécurité TPM)                    | Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option <b>TPM Security</b> est réglée sur <b>Off</b> (Désactivé). Vous ne pouvez modifier TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation de la puce TPM) et les champs Intel TXT que si le champ <b>TPM Status</b> (État TPM) est réglé sur <b>On with Pre-boot Measurements</b> (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou <b>On without Pre-boot Measurements</b> (Activé sans mesures pré-amorçage). |
| TPM Activation (Activation de la puce TPM)     | Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option <b>TPM Activation</b> (Activation de la puce TPM) est réglée sur <b>No Change</b> (Aucun changement).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TPM Status (État TPM)                          | Affiche l'état du module TPM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TPM Clear (Effacement TPM)                     |  <b>PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter le démarrage du système d'exploitation.</b><br><br>Vous permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option <b>TPM Clear</b> (Effacement TPM) est réglée sur <b>No</b> (Non).                                                                                  |
| Intel TXT                                      | Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution Technology. Pour activer <b>Intel TXT</b> , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité TPM) doit être <b>activée</b> avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option <b>Intel TXT</b> est réglée sur <b>Off</b> (Désactivé).                                                                                                                      |
| Power Button (Bouton d'alimentation)           | Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut l'option <b>Power Button</b> (Bouton d'alimentation) est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NMI Button (Bouton INM)                        | Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton INM sur l'avant du système. Par défaut l'option <b>NMI Button</b> (Bouton INM) est réglée sur <b>Disabled</b> (Désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Élément de menu                                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation)</b>           | Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option <b>AC Power Recovery</b> (Restauration de l'alimentation) est réglée sur <b>Last</b> (Dernière).                                                                              |
| <b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)</b>   | Vous permet de régler la façon dont le système prend en charge le décalage de mise sous tension après que le courant alternatif soit restauré dans le système. Par défaut, l'option <b>AC Power Recovery Delay</b> (Délai de restauration du courant alternatif) est réglée sur <b>Immediate</b> (Immédiat). |
| <b>User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])</b> | Vous permet de régler le paramètre <b>User Defined Delay</b> (Délai défini de l'utilisateur) lorsque l'option <b>User Defined</b> (Utilisateur défini) pour l' <b>AC Power Recovery Delay</b> (Délai de restauration du courant alternatif) est sélectionnée.                                                |

## Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

| Élément de menu                                                                                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Time (Heure système)</b>                                                                                                                          | Vous permet de régler l'heure sur le système.                                                                                                                                                                                           |
| <b>System Date (Date système)</b>                                                                                                                           | Vous permet de régler la date sur le système.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Asset Tag (Numéro d'inventaire)</b>                                                                                                                      | Affiche le numéro d'inventaire et vous permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.                                                                                                                                        |
| <b>Keyboard NumLock (Touche Verr num)</b>                                                                                                                   | Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, <b>Keyboard NumLock</b> (Verr Num clavier) est défini sur <b>On</b> (Activé).                                                 |
|  <b>REMARQUE</b> : Ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches. |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Report Keyboard Errors (Signaler les erreurs clavier)</b>                                                                                                | Vous permet de définir si les messages d'erreur de clavier sont signalés pendant le démarrage du système. Par défaut, le champ <b>Report Keyboard Errors</b> (Signaler les erreurs de clavier) est défini sur <b>Report</b> (Signaler). |
| <b>F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur)</b>                                                                                                 | Vous permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, <b>F1/F2 Prompt on Error</b> (Invite F1/F2 en cas d'erreur) est réglé sur <b>Enabled</b> (Activé).                                                   |

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

Vous pouvez créer un mot de passe du système et un mot de passe de configuration pour protéger le système. Pour activer la création du mot de passe du système et du mot de passe de configuration, le cavalier de mot de passe doit être activé. Pour obtenir plus d'informations sur les paramètres du cavalier du mot de passe, reportez-vous à la section Paramètres du cavalier de la carte système.

**System Password  
(Mot de passe du système)**

Il s'agit du mot de passe que vous devez saisir pour ouvrir une session sur le système.

**Setup Password  
(Mot de passe de configuration)**

Il s'agit du mot de passe que vous devez saisir pour accéder et effectuer les modifications sur les paramètres du BIOS ou UEFI de votre système.



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



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



**REMARQUE :** Votre système est fourni avec la fonction de mot de passe du système et de configuration désactivée.

## Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration



**REMARQUE :** Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour obtenir des informations sur les paramètres du cavalier de mot de passe, reportez-vous à la section Paramètres du cavalier de la carte système.

Vous pouvez attribuer un nouveau **System Password** (Mot de passe du système) et/ou **Setup Password** (Mot de passe de configuration) ou modifier un **System Password** (Mot de passe du système) et/ou un **Setup Password** (Mot de passe de configuration) déjà existant lorsque le paramètre du cavalier du mot de passe est activé et que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé). Si **Password Status** (État du mot de passe) est **Locked** (Verrouillé), vous ne pouvez pas modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration.

Si le paramètre du cavalier du mot de passe est désactivé, le mot de passe du système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir au système un mot de passe du système pour ouvrir une session.

Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration :

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez immédiatement après le démarrage ou le redémarrage sur la touche <F2>.
2. Dans **System Setup Main Menu** (Menu principal de la configuration du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système) et appuyez sur <Entrée>.  
L'écran **System BIOS** (BIOS du système) s'affiche.
3. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>.  
L'écran **System Security** (Sécurité du système) s'affiche.
4. Dans l'écran **System Security** (Sécurité du système), vérifiez que **Password Status** (État du mot de passe) est réglé sur **Unlocked** (Déverrouillé).
5. Sélectionnez **System Password** (Mot de passe du système), saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.

Utilisez les consignes suivantes pour attribuer le mot de passe du système :

- Un mot de passe peut contenir au maximum 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des chiffres allant de 0 à 9.
- Seules les minuscules sont valides, les majuscules ne sont pas autorisées.
- Les caractères spéciaux suivants sont autorisés : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.

6. Saisissez à nouveau le mot de passe du système entré précédemment puis cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez **Setup Password** (Mot de passe de configuration), saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
8. Saisissez à nouveau le mot de passe du de configuration entré précédemment puis cliquez sur **OK**.
9. Appuyez sur <Échap> pour retourner à l'écran de BIOS du système. Appuyez de nouveau sur <Échap>, et un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

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

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est activé et que **Password Status** (État du mot de passe) est réglé sur **Unlocked** (Déverrouillé) avant d'essayer de supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou de configuration. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe du système ou de configuration si **Password Status** (État du mot de passe) est réglé sur **Locked** (Verrouillé).

Pour supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou de configuration :

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez immédiatement après le démarrage ou le redémarrage sur la touche <F2>.
2. Dans **System Setup Main Menu** (Menu principal de la configuration du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système) et appuyez sur <Entrée>.  
L'écran **System BIOS** (BIOS du système) s'affiche.
3. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>.  
L'écran **System Security** (Sécurité du système) s'affiche.
4. Dans l'écran **System Security** (Sécurité du système), vérifiez que **Password Status** (État du mot de passe) est réglé sur **Unlocked** (Déverrouillé).
5. Sélectionnez **System Password** (Mot de passe du système), modifiez ou supprimer le mot de passe du système existant et appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.
6. Sélectionnez **Setup Password** (Mot de passe de configuration), modifiez ou supprimer le mot de passe de configuration existant et appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.

 **REMARQUE** : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimer le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

7. Appuyez sur <Échap> pour revenir à l'écran du BIOS du système. Appuyez de nouveau sur <Échap> pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.

 **REMARQUE** : Vous pouvez désactiver la sécurité du mot de passe tout en vous connectant au système. Pour ce faire, démarrez ou redémarrez le système, saisissez votre mot de passe puis appuyez sur <Ctrl><Entrée>.

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

 **REMARQUE** : Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe du système alternatif.

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Saisissez le mot de passe, puis appuyez sur <Entrée>.

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

Si un mot de passe du système incorrect est saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir de nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le bon mot de passe. Après la troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant que le système s'est arrêté et qu'il doit être éteint.

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



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

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

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

Si vous ne saisissez pas le bon mot de passe au bout de trois tentatives, le système affiche le message

Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted!  
Must power down. (Mot de passe incorrect ! Nombre d'essai <x> Système arrêté !  
Redémarrez le système.)

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

- Si l'option **System Password** (Mot de passe du système) n'est ni définie sur **Enabled** (Activé) ni verrouillée via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe du système.
- Vous ne pouvez ni désactiver ni changer un mot de passe système existant.



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

## Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI



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

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

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

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur <F11> dès l'apparition du message suivant :  
<F11> = UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

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

## Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage

| Touche              | Description                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flèche vers le haut | Permet de revenir au champ précédent.                                                                                                                                                                      |
| Flèche vers le bas  | Permet de passer au champ suivant.                                                                                                                                                                         |
| <Entrée>            | Vous permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (le cas échéant) ou de suivre le lien dans le champ.                                                                                            |
| Barre d'espace      | Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.                                                                                                                                        |
| <Tab>               | Passe à l'objectif suivant.                                                                                                                                                                                |
| <Échap>             | Passe à la page précédente jusqu'à ce que vous aperceviez l'écran principal. En appuyant sur la touche <Échap> dans l'écran principal, vous quitterez le gestionnaire d'amorçage et démarrerez le système. |

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

## Écran Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

| Élément de menu                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)</b>      | Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.                                                                                                       |
| <b>Menu BIOS Boot (Amorçage BIOS)</b>                             | Affiche la liste des options d'amorçage BIOS disponibles (marquées par des astérisques). Choisissez l'option d'amorçage de votre choix, puis appuyez sur <Entrée>.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI)</b>                             | Affiche la liste des options d'amorçage UEFI disponibles (marquées par des astérisques). Choisissez l'option d'amorçage de votre choix, puis appuyez sur <Entrée>. Le menu UEFI Boot (Amorçage UEFI) vous permet d'utiliser les options suivantes : <b>Add Boot Option</b> (Ajouter une option d'amorçage), <b>Delete Boot Option</b> (Supprimer une option d'amorçage) ou <b>Boot From File</b> (Amorçage à partir d'un fichier). |
| <b>Menu Driver Health (Intégrité du pilote)</b>                   | Affiche une liste des pilotes installés sur le système ainsi que leur état d'intégrité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)</b> | Vous permet d'accéder au programme de configuration du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>System Utilities (Utilitaires du système)</b>                  | Vous permet d'accéder à l'explorateur de fichier de mise à jour du BIOS, d'exécuter le programme Dell Diagnostics et de redémarrer le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI)

| Élément de menu                                                          | Description                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Select UEFI Boot Option (Sélectionner une option d'amorçage UEFI)</b> | Affiche la liste des options d'amorçage UEFI disponibles (marquées par des astérisques), choisissez l'option d'amorçage de votre choix, puis appuyez sur <Entrée>. |
| <b>Add Boot Option (Ajouter une option d'amorçage)</b>                   | Ajoute une nouvelle option d'amorçage.                                                                                                                             |
| <b>Delete Boot Option (Supprimer une option d'amorçage)</b>              | Supprime une option d'amorçage existante.                                                                                                                          |
| <b>Boot From File (Amorçage à partir d'un fichier)</b>                   | Définit une option d'amorçage utilisable une seule fois qui ne figure pas dans la liste des options d'amorçage.                                                    |

## Gestion intégrée du système

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du serveur. Le Lifecycle Controller peut être démarré pendant la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.



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

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

## Utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC)

L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres d'iDRAC) est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres d'iDRAC à l'aide de UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings.



**REMARQUE :** L'accès à certaines fonctions de l'utilitaire iDRAC Settings exige la mise à niveau de la licence iDRAC7 Enterprise.

Pour en savoir plus sur l'utilisation d'iDRAC, reportez-vous au *iDRAC7 User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC7) sous **Software** → **Systems Management** → **Dell Remote Access Controllers** (Logiciel, Gestion des systèmes, Contrôleurs d'accès à distance Dell) à l'adresse suivante : [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

## Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

1. Activez ou redémarrez le système géré.
2. Appuyez sur <F2> pendant l'auto-test de démarrage (POST).

3. Sur la page **System Setup Main Menu** (Menu principal du système de configuration), cliquez sur **iDRAC Settings** (Paramètres iDRAC).  
La page iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) s'affiche.

## Modification des paramètres de la température

L'utilitaire Paramètres iDRAC vous permet de sélectionner et de personnaliser les paramètres de contrôle thermique pour votre système.

1. Accédez à l'utilitaire Paramètres iDRAC.
2. Sous **Paramètres iDRAC** → **Thermique** → **Option utilisateur**, choisissez entre les options suivantes :
  - Par défaut
  - Température d'évacuation maximale
  - Décalage de la vitesse du ventilateur



**REMARQUE :** Lorsque l' **option utilisateur** est définie sur le paramètre **Auto** par défaut, l'option utilisateur ne peut pas être modifiée.

3. Définissez les champs **Température d'évacuation d'air maximale** ou **Décalage de la vitesse du ventilateur**.
4. Cliquez sur **Retour** → **Terminer** → **Oui**.



# Installation des composants du système

## Outils recommandés

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

- Clé du verrouillage à clé du système
- Tournevis cruciformes n°1 et n°2
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre

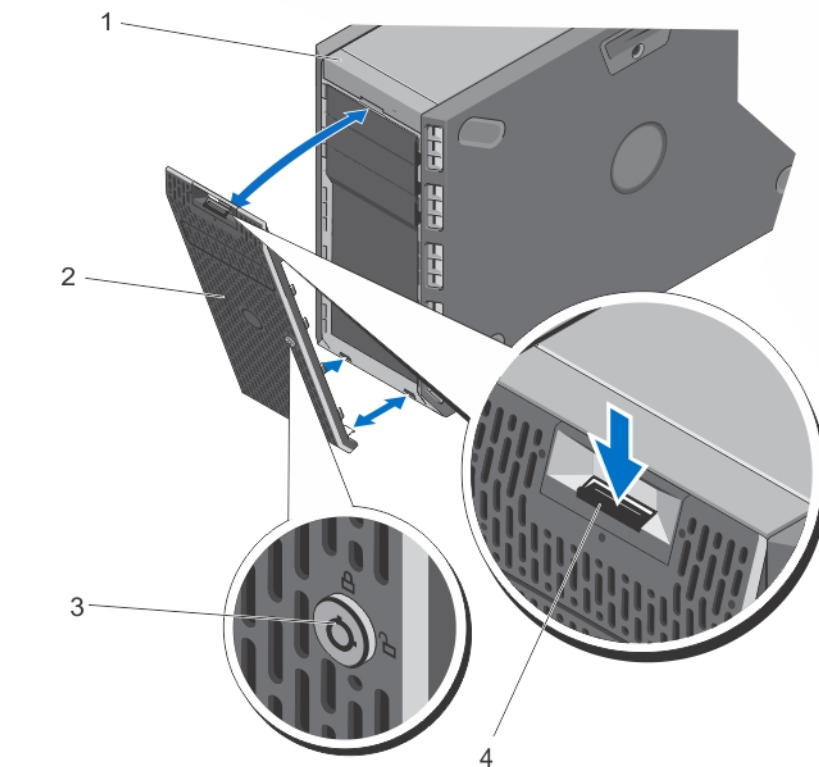
## Cadre avant (en option)

### Installation du cadre avant

1. Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes de fixation correspondantes sur le châssis.
2. Appuyez fermement sur le haut du cadre pour l'emboîter sur le châssis, jusqu'à ce que le cadre s'enclenche.
3. Insérez la clé du cadre dans la serrure.
4. Tout en appuyant sur la serrure avec la clé du cadre, faites pivoter la serrure vers la position verrouillée.



**REMARQUE :** La clé du cadre se trouve collée à l'intérieur du cadre.



**Figure 11. Retrait et installation du cadre avant**

- 1. Système
- 2. Cadre avant
- 3. Verrou
- 4. Loquet de dégagement

## Retrait du cadre avant

1. Insérez la clé du cadre dans la serrure.
2. Tout en appuyant sur la serrure avec la clé du cadre, faites pivoter la serrure vers la position déverrouillée.
3. Appuyez sur la patte de dégagement située sur le dessus du cadre.
4. Faites pivoter la partie supérieure du cadre en l'éloignant du système.
5. Décrochez les pattes du cadre des fentes situées à l'avant du châssis.

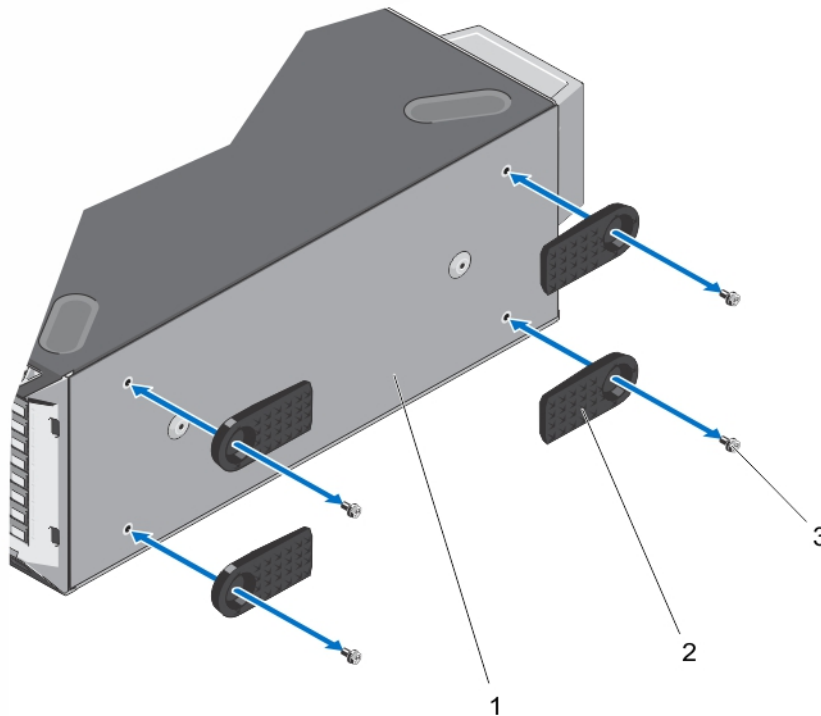
## Pieds du système [mode Tower (Tour)]

Les pieds du système offre une stabilité au système en mode Tower (Tour).

## Retrait des pieds du système

 **REMARQUE :** Nous vous recommandons de retirer les pieds du système uniquement lorsque vous transformez le système du mode tour au mode rack ou lorsque vous remplacez les pieds du système avec l'assemblage de la roue.

1. Faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur.
2. Posez le système sur le côté sur une surface plane et stable.
3. Retirez les vis fixant les pieds du système à la base de la tour.



**Figure 12. Retrait et installation des pieds du système**

1. Base de la tour
2. Pieds du système (4)
3. Vis (4)

## Installation des pieds du système

1. Posez le système sur le côté sur une surface plane et stable.
2. Fixez les pieds du système à la base de la tour à l'aide de vis.
3. Redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.

## Assemblage de la roue (en option)—Mode Tower (Tour)

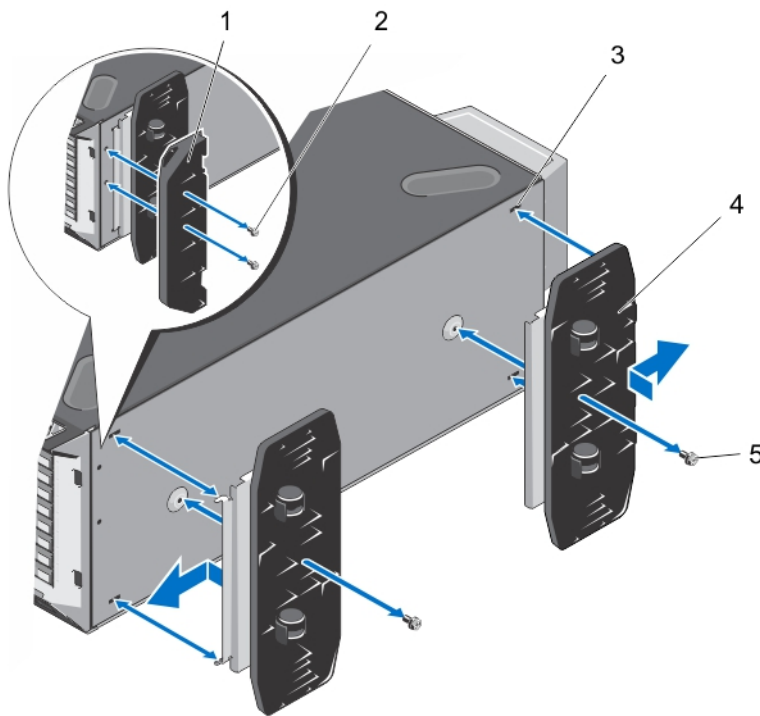
L'assemblage de la roue offre une mobilité au système en mode tour.

L'assemblage de la tour comprend :

- Les unités d'assemblage de la roue (avant et arrière)
- Deux vis pour les unités d'assemblage de la roue
- L'unité du support avec deux vis

## Retrait de l'assemblage de la roue

1. Posez le système sur une surface solide et stable, la roue s'étendant sur le bord de la surface.
2. Retirez les deux vis fixant l'unité de support à la base du châssis et retirez l'unité de support.
3. Retirez la vis fixant l'unité d'assemblage de la roue avant à la base du châssis.
4. Décalez légèrement l'unité d'assemblage de la roue avant vers l'arrière du système pour libérer les crochets de fixation et retirer l'unité d'assemblage de la roue avant.
5. Retirez la vis fixant l'unité d'assemblage de la roue arrière à la base du châssis.
6. Décalez légèrement l'unité d'assemblage de la roue arrière vers l'avant du système pour libérer les crochets de fixation et retirer l'unité d'assemblage de la roue arrière.
7. Si vous ne remplacez pas l'assemblage de la roue, installez les pieds du système.
8. Posez le système sur une surface solide et stable et le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.



**Figure 13. Retrait et installation de l'assemblage de la roue**

1. Unité de support
2. Vis pour l'unité de support (2)
3. Pattes sur la base de la tour (4)
4. Unité d'assemblage de la roue (2)

## 5. Vis pour l'assemblage de la roue (2)

### Installation de l'ensemble de roue

1. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur.
2. Posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, la base du système dépassant légèrement de la surface.
3. Le cas échéant, retirez les pieds du système.
4. Alignez les deux crochets de fixation de l'ensemble de roue arrière avec les deux fentes à la base du châssis puis insérez les crochets dans les fentes.
5. Décalez légèrement l'ensemble de roue arrière vers l'arrière puis fixez l'unité à l'aide de la vis.
6. Alignez les deux crochets de fixation de l'ensemble de roue avant avec les deux fentes à la base du châssis puis insérez les crochets dans les fentes.
7. Décalez légèrement l'ensemble de roue avant vers l'arrière puis fixez l'unité à l'aide de la vis.
8. À l'aide de deux vis, installez l'unité de support de la base du châssis.
9. Redressez le système en le posant sur une surface solide et stable.

### Ouverture et fermeture du système

 **AVERTISSEMENT :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. Pour éviter les blessures, ne tentez pas de soulever le système par vous-même.

 **AVERTISSEMENT :** Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

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

 **PRÉCAUTION :** Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes.

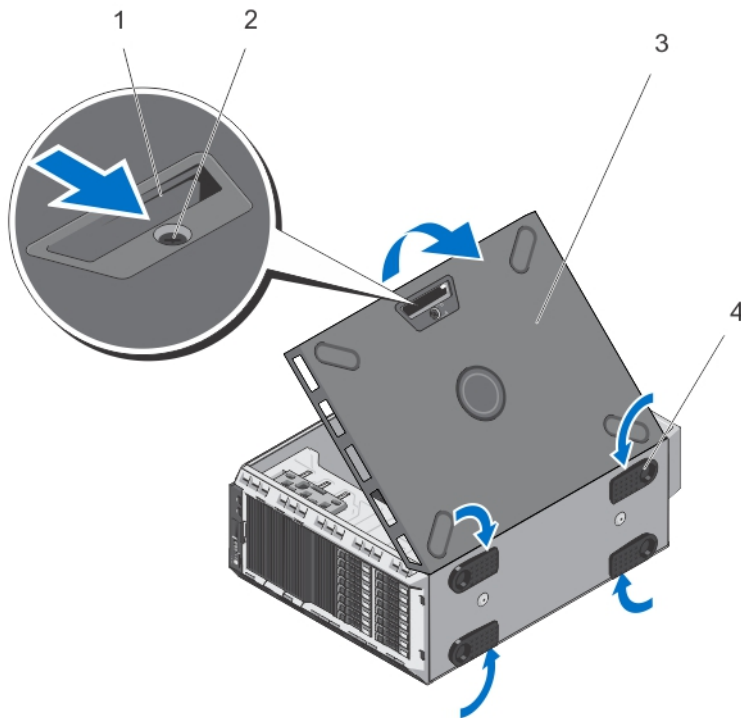
### Ouverture du système

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. À l'aide d'un tournevis, tournez le verrou du loquet de dégagement, situé sur le capot du système, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
4. Appuyez sur le loquet de dégagement et retirez le capot du système.



**Figure 14. Ouverture et fermeture du système**

1. Loquet de dégagement du capot
2. Verrou du loquet de dégagement
3. Capot du système
4. Pieds du système (4)

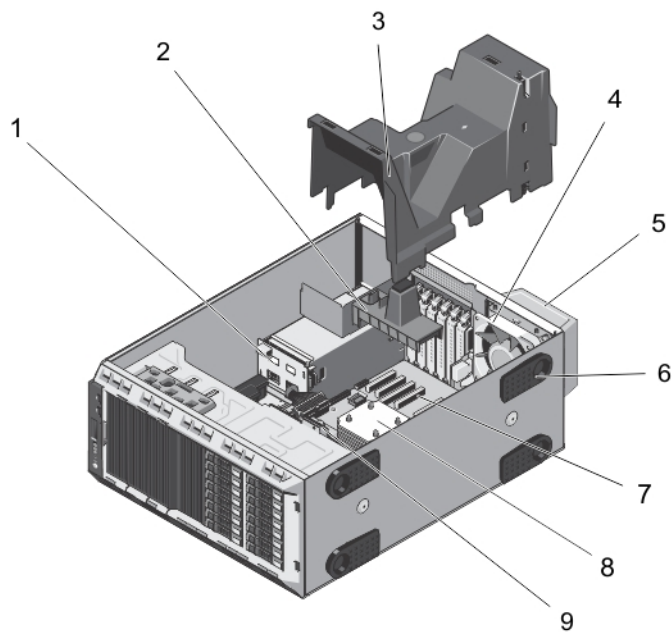
## Fermeture du système

1. Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et se trouvent en dehors et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve derrière le système.
2. Placez le bord arrière du cache du système dans les logements correspondants du châssis du système.
3. Abaissez le capot du système de manière à le placer dans le châssis.
4. Emboîtez le bord du capot muni du loquet dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Verrouillez le capot en tournant le verrou dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## À l'intérieur du système

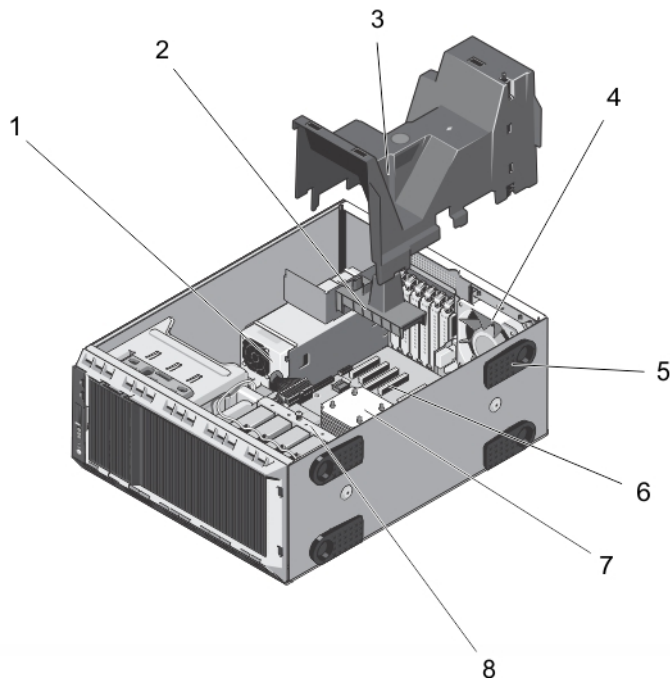
**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

**🔧 REMARQUE :** Les composants remplaçables à chaud sont signalés en orange, et les ergots sur les composants sont signalés en bleu.



**Figure 15. À l'intérieur du système : les disques durs remplaçables à chaud**

- |                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Carte intermédiaire                  | 6. Stabilisateurs (4)                   |
| 2. Support de la carte PCIe (en option) | 7. Logements de cartes d'extension (5)  |
| 3. Carénage de refroidissement          | 8. Dissipateur de chaleur du processeur |
| 4. Ventilateur interne                  | 9. Fond de panier des disques durs      |
| 5. Ventilateur externe (en option)      |                                         |



**Figure 16. À l'intérieur du système : Disques durs câblés**

- |                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Bloc d'alimentation câblé            | 6. Logements de cartes d'extension (5)  |
| 2. Support de la carte PCIe (en option) | 7. Dissipateur de chaleur du processeur |
| 3. Carénage de refroidissement          | 8. Baie de disque dur interne           |
| 4. Ventilateur interne                  |                                         |
| 5. Stabilisateurs (4)                   |                                         |

## Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option)

Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- les systèmes avec des disques durs câblés prennent en charge un lecteur optique et un lecteur de bande.
- les systèmes avec des disques durs remplaçables à chaud prennent en charge deux lecteurs optiques et un lecteur de bande.

**REMARQUE :** Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces.

**REMARQUE :** Un lecteur optique peut être remplacé par un périphérique amovible Dell PowerVault RD1000.

Pour les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud, les lecteurs optiques et de bande peuvent être configurés comme suit :

|                      |                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Emplacement 1</b> | Lecteur optique SATA ou PowerVault RD1000             |
| <b>Emplacement 2</b> | Lecteur optique SATA ou PowerVault RD1000 ou un cache |
| <b>Emplacement 3</b> | Lecteur de bande SAS ou un cache                      |

## Removing The Optical Drive Or Tape Drive

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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.

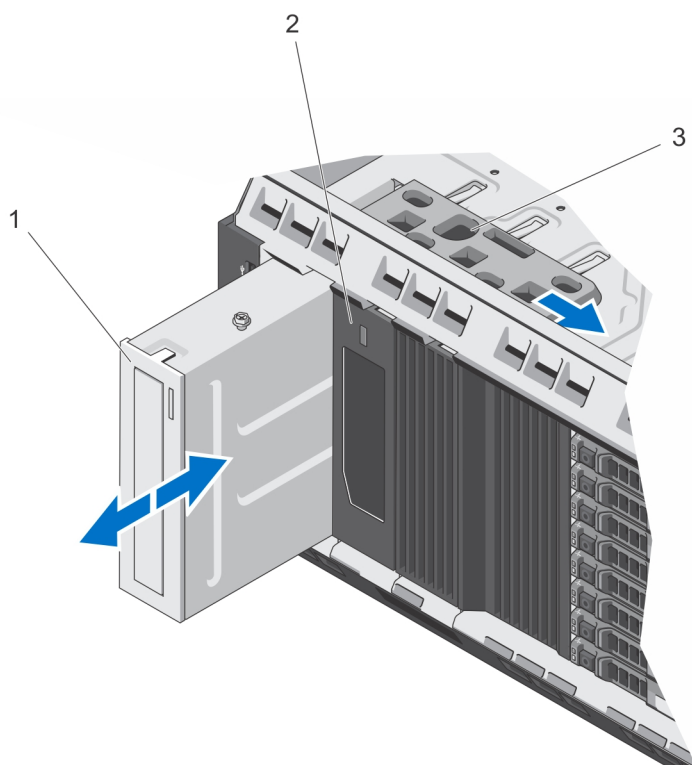
 **REMARQUE :** For systems installed with the wheel assembly, ensure that you lay the system on a sturdy, stable surface with the wheel assembly extending off the edge of the surface.

3. Ouvrez le système.
4. Débranchez le câble d'alimentation/de données situé à l'arrière du lecteur.  
Notez l'acheminement des câbles d'alimentation/de données du système lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur optique. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.
5. Pour retirer le lecteur optique, poussez le loquet de dégagement vers le bas du système.
6. Extrayez le lecteur optique en le faisant glisser hors de la baie.

 **REMARQUE :** Si le lecteur est retiré de manière permanente, installez un vide dans le logement.

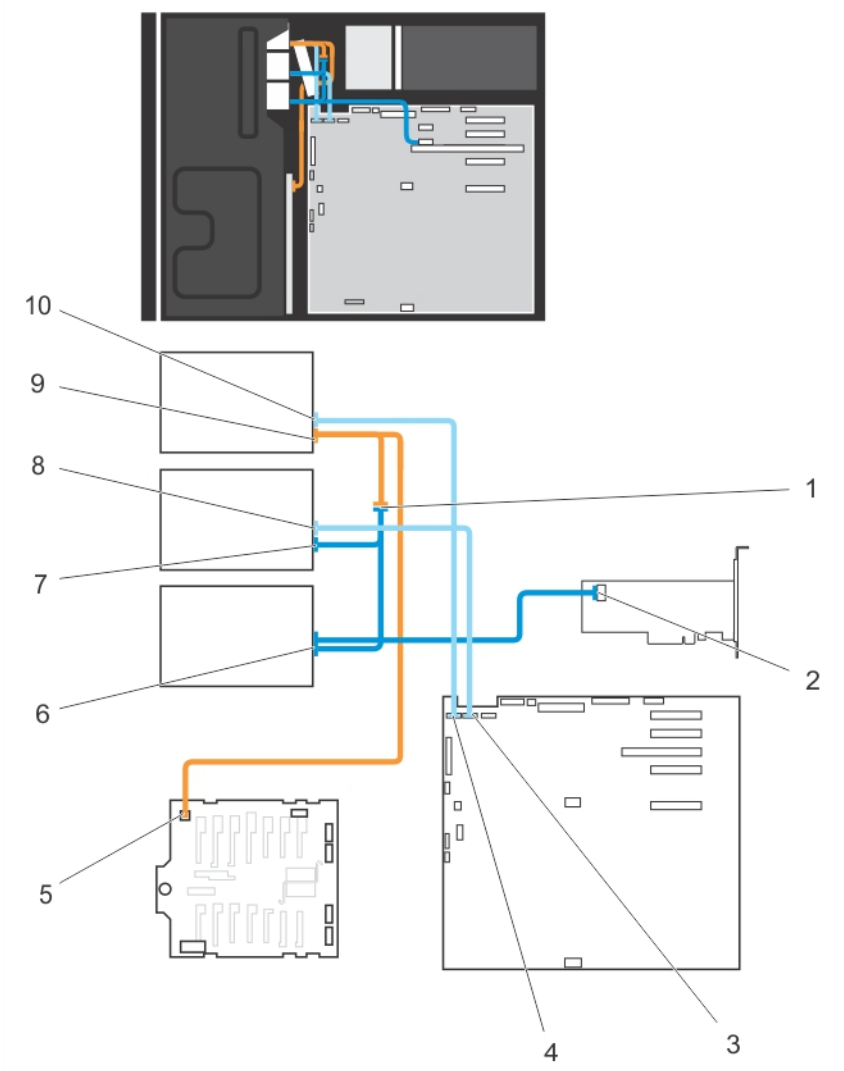
 **REMARQUE :** Les plaques de recouvrement doivent être installées sur un lecteur optique ou les logements de lecteur de bande vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, installez le cadre avant.
9. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



**Figure 17. Retrait et installation du lecteur optique et du lecteur de bande**

1. le lecteur optique
2. Lecteur de bande
3. Loquet de dégagement



**Figure 18. Câblage : lecteur optique et lecteur de bande**

- |                                                                 |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Connecteur de l'extension du câble d'alimentation            | 7. Connecteur d'alimentation du lecteur optique 2 |
| 2. Connecteur mini-SAS de la carte PERC                         | 8. Connecteur de données du lecteur optique 2     |
| 3. Connecteur ODD2/TBU de la carte système                      | 9. Connecteur d'alimentation du lecteur optique 1 |
| 4. Connecteur ODD1/TBU de la carte système                      | 10. Connecteur de données du lecteur optique 1    |
| 5. Connecteur d'alimentation du fond de panier x8               |                                                   |
| 6. Connecteur de données/d'alimentation du lecteur de bande SAS |                                                   |

## Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande

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

1. Déballez le lecteur et préparez-le en vue de son installation.  
Pour plus d'instructions, voir la documentation fournie avec le lecteur.  
Si vous installez un lecteur de bande SAS, le système doit être équipé d'une carte d'extension SAS interne. Reportez-vous à la section Installation d'une carte d'extension.
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.
3. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
4. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un ensemble de roue, vérifiez que le système est bien posé sur une surface stable et robuste et que l'ensemble de roue dépasse du bord de la surface.

5. Ouvrez le système.
6. Le cas échéant, retirez l'ancien lecteur ou le cache de lecteur.
7. Alignez le lecteur sur la baie de lecteur.
8. Faites glisser le lecteur dans le logement jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
9. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données à l'arrière du disque.
10. Branchez les câbles d'alimentation et de données au fond de panier et à la carte système.  
Les connecteurs de la carte système sont ODD1/TBU et ODD2/TBU. Le système peut connecter jusqu'à deux lecteurs optiques, ou un lecteur optique et une unité de sauvegarde de bande SATA et une unité de sauvegarde sur bande SAS grâce à Dell OpenManage IT Assistant.



**REMARQUE :** Pour les systèmes configurés avec le logiciel RAID et installés avec PowerVault RD1000, branchez le câble de données PowerVault RD1000 au port ODD1/TBU (SATA\_E) et le câble de données de lecteur optique au port ODD2/TBU (SATA\_F) respectivement sur la carte système.

11. Refermez le système.
12. Le cas échéant, placez le système debout sur une surface stable et plane, et tournez les pieds du système vers l'extérieur.
13. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
14. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Carénage de refroidissement

## Retrait du carénage de refroidissement

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

**PRÉCAUTION :** Ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.

**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Soulevez le carénage de refroidissement pour le dégager du système.

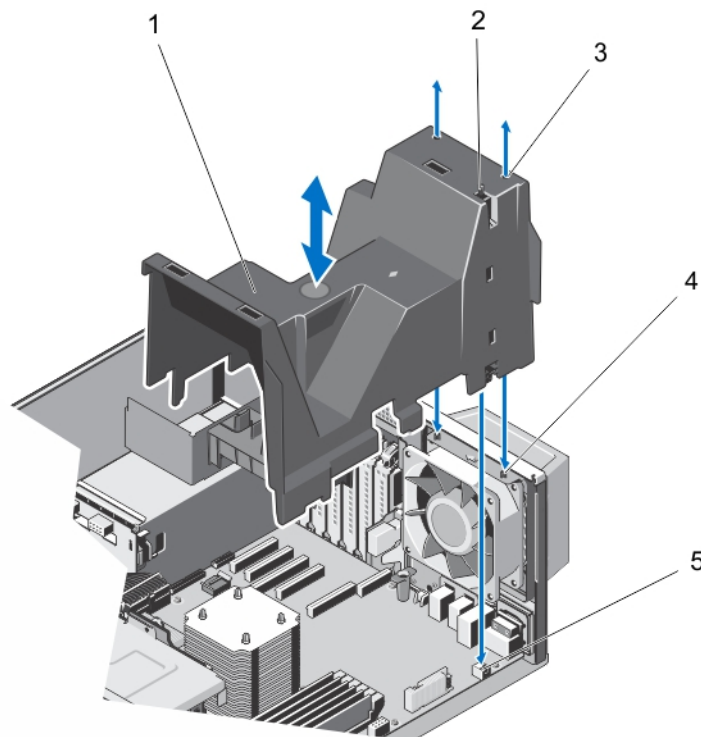


Figure 19. Retrait et installation du carénage de refroidissement

1. Carénage de refroidissement
2. Commutateur d'intrusion dans le châssis
3. Fentes (2)
4. Onglets du ventilateur de refroidissement du système (2)

## 5. Connecteur du commutateur d'intrusions dans le châssis de la carte système

### Installation du carénage de refroidissement

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

 **PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

 **REMARQUE :** Pour que le carénage de refroidissement soit correctement installé dans le châssis du système, veillez à ce que les câbles soient correctement acheminés le long des parois du système et fixés à l'aide du support de fixation de câble.

1. Alignez les deux fentes situées sur le carénage de refroidissement avec les pattes du ventilateur interne.
2. Abaissez le carénage de refroidissement jusqu'à ce que les deux fentes du carénage de refroidissement rencontrent les pattes du ventilateur interne.

 **REMARQUE :** Lorsque le carénage de refroidissement est correctement installé, le commutateur d'intrusion du châssis sur le carénage de refroidissement se connecte au connecteur du commutateur d'intrusion du châssis sur la carte système.

3. Refermez le système.
4. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

### Disques durs - Remplaçables à chaud

Votre système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- Jusqu'à huit disques durs remplaçables à chaud de 3,5 pouces (SAS, SATA ou SSD)
- Jusqu'à huit disques durs remplaçables à chaud (SAS, SATA ou SSD) de 2,5 pouces installés sur des adaptateurs de disque dur de 3,5 pouces, eux-mêmes installés sur des supports de disques durs de 3,5 pouces.
- Jusqu'à seize disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces (SAS, SATA ou SSD)

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

 **PRÉCAUTION :** N'éteignez pas ni ne redémarrez le système pendant le formatage du disque dur, faute de quoi vous risqueriez d'endommager votre disque dur. Assurez-vous que votre disque dur grande capacité supporte plusieurs heures de formatage.

 **REMARQUE :** Tous les disques durs se connectent à la carte système en passant par le fond de panier du disque dur. Les disques durs sont fournis sous forme de disques durs remplaçables à chaud qui correspondent aux logements du disque dur.

 **REMARQUE :** Utilisez uniquement des disques durs remplaçables à chaud testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier du disque dur.

## Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

**PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

1. Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion. Attendez que les voyants situés sur le support de disque dur signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

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

2. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
3. Retirez le support de disque dur du logement de disque dur.

**PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

4. Insérez un cache sur le logement de disque dur vacant.

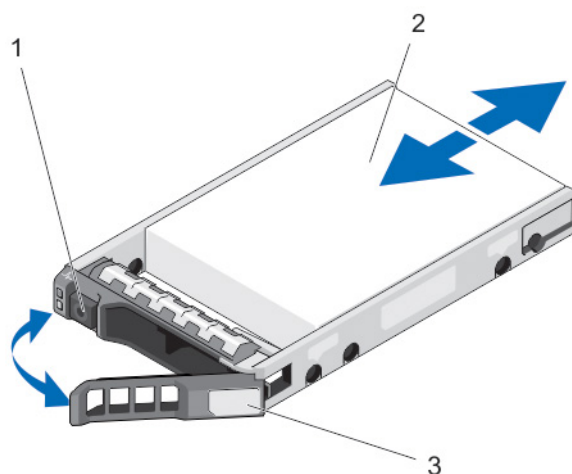


Figure 20. Retrait et installation d'un disque dur remplaçable à chaud

1. bouton de dégagement
2. disque dur
3. poignée du support de disque dur

## Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

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

**PRÉCAUTION :** Utilisez uniquement des disques durs testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier de disque dur.

- △ **PRÉCAUTION** : La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
  - △ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
  - △ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
  - △ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque dur remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque dur commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque dur de remplacement soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque dur de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.
1. Si un cache de disque dur est installé dans le logement de disque dur, retirez-le.
  2. Installez le disque dur dans le support de disque dur.
  3. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis tournez la poignée.
  4. Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
  5. Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.

## Retrait d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces

- △ **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de disque dur dans toutes les baies de disque dur vacantes.
1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
  2. Appuyez sur le bouton de dégagement et extrayez le cache hors du logement de disque.

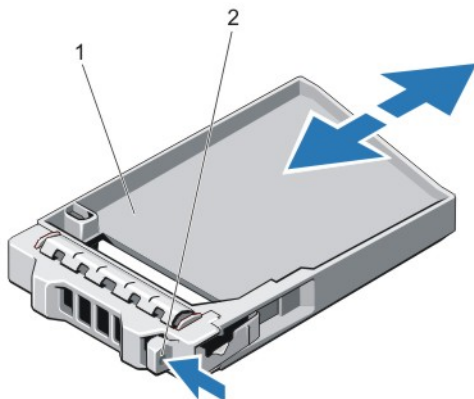


Figure 21. Retrait et installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces

1. cache de disque dur
2. bouton de dégagement

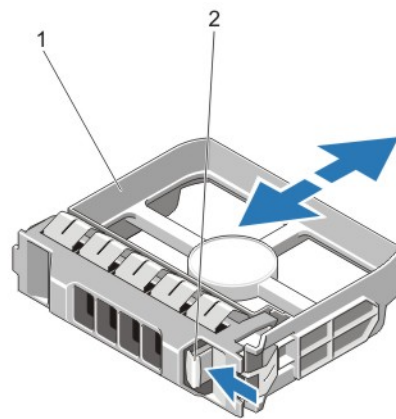
## Installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Insérez le cache de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
3. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'un cache de disque dur de 3,5 pouces

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Saisissez l'avant du cache de disque dur, appuyez sur le bouton de dégagement et extrayez le cache hors du logement de disque.



**Figure 22. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces**

1. cache de disque dur
2. bouton de dégagement

## Installation d'un cache de lecteur de disque dur de 3,5 pouces

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Insérez le cache de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
3. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

 **REMARQUE :** Un disque dur de 2,5 pouces est installé dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces, lui-même installé dans un support de disque dur de 3,5 pouces.

1. Retirez les deux vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Retirez le disque dur de son adaptateur.

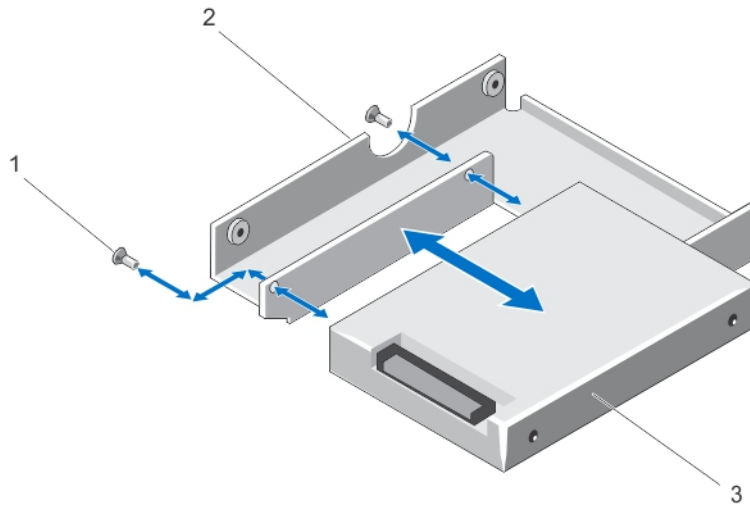


Figure 23. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

1. vis (2)
2. adaptateur de disque dur de 3,5 pouces
3. disque dur de 2,5 pouces

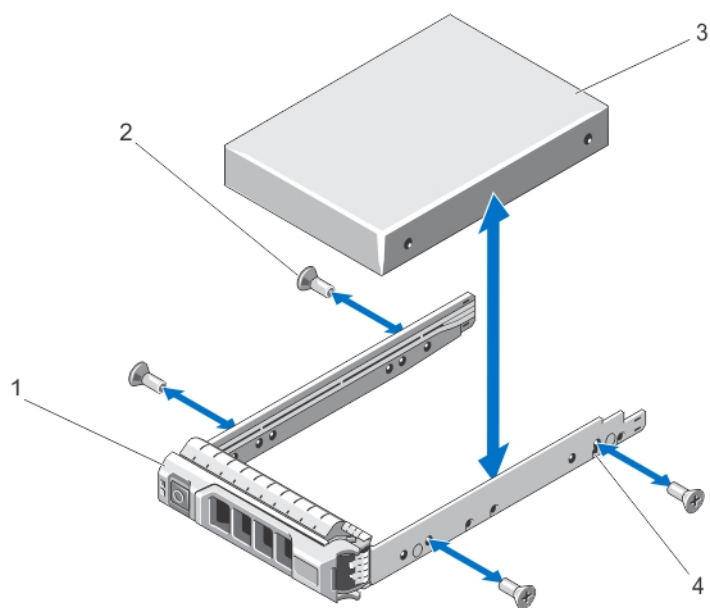
## Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

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

1. Alignez les trous de vis du disque dur de 2,5 pouces avec les trous de vis de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Installez les vis qui fixent le disque dur à l'adaptateur.

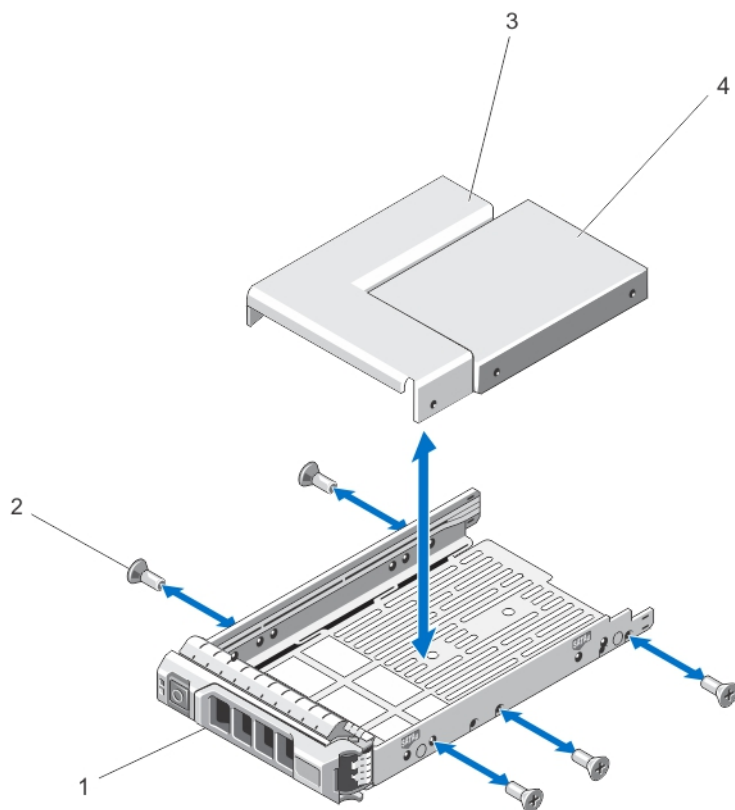
## Retrait d'un disque dur ou d'un adaptateur de disque dur d'un support de disque dur

1. Retirez les quatre vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Soulevez l'adaptateur de disque dur et retirez-le du support de disque dur.



**Figure 24. Retrait et installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans son support**

1. support de disque dur
2. vis (4)
3. disque dur
4. trous de vis (4)



**Figure 25. Retrait et installation d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque de 3,5 pouces**

- 1. support de disque dur
- 2. vis (5)
- 3. adaptateur de disque dur
- 4. disque dur de 2,5 pouces

## Installation d'un disque dur ou d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque dur

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

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

## Disques durs (câblés)

Le système prend en charge jusqu'à quatre disques durs câblés (SAS ou SATA) de 3,5 pouces. Les disques durs câblés sont installés dans une baie de disque dur interne.



**PRÉCAUTION** : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.



**REMARQUE** : Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le système.

### Retrait de la baie de disque dur interne



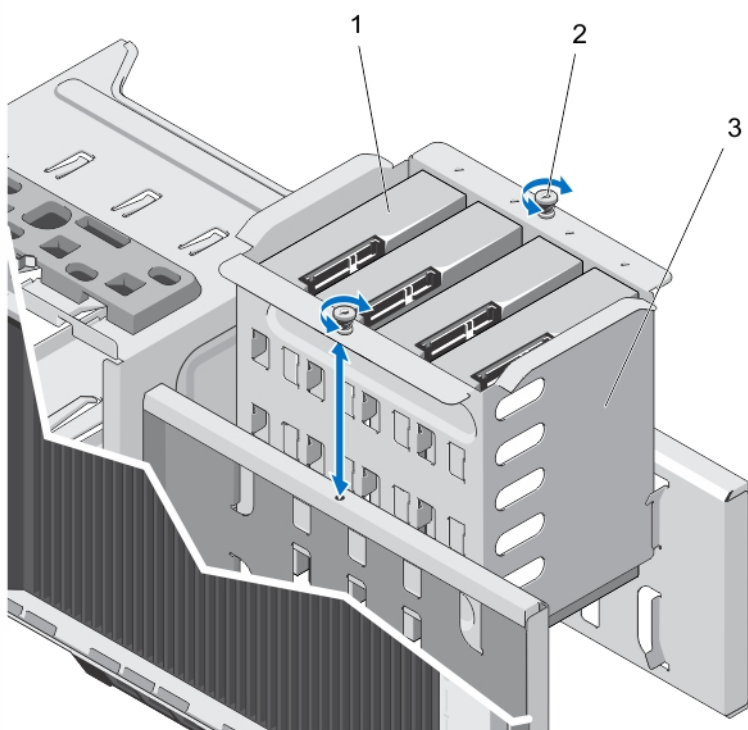
**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE** : Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Débranchez le(s) câble(s) de données et d'alimentation du (des) disque(s) dur(s).
5. Desserrez les deux vis imperdables qui fixent la baie de disque dur interne au châssis.
6. Soulevez et retirez la baie de disque dur interne du châssis.



**Figure 26. Installation et retrait de la baie de disque dur interne**

- 1. Disques durs câblés (4)
- 2. Vis imperdables (2)
- 3. Baie de disque dur interne

## Installation de la baie de disque dur interne

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

1. Alignez la baie de disque dur interne sur les languettes du châssis et faites-la glisser dans le châssis.
2. Fixez la baie de disque dur interne au châssis à l'aide des deux vis imperdables.
3. Branchez le(s) câble(s) de données et d'alimentation au(x) disque(s) dur(s).
4. Refermez le système.
5. Redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
6. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Retrait d'un disque dur connecté par câble

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, tournez les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur une surface plane et stable.

**REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un ensemble de roues, veillez à poser le système sur une surface solide et stable, l'ensemble de roues dépassant du bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le(s) câble(s) d'alimentation et de données du/des disque(s) dur(s) du compartiment de la baie de disque dur interne.
5. Retirez la baie de disque dur interne.
6. Retirez les quatre vis fixant le disque dur à la baie de disque dur interne.
7. Retirez le disque dur de la baie de disque dur interne.
8. Installez la baie de disque dur interne dans le châssis.
9. Le cas échéant, connectez le(s) câble(s) d'alimentation et de données au(x) disque(s) dur(s) restant dans la baie de disque dur interne.

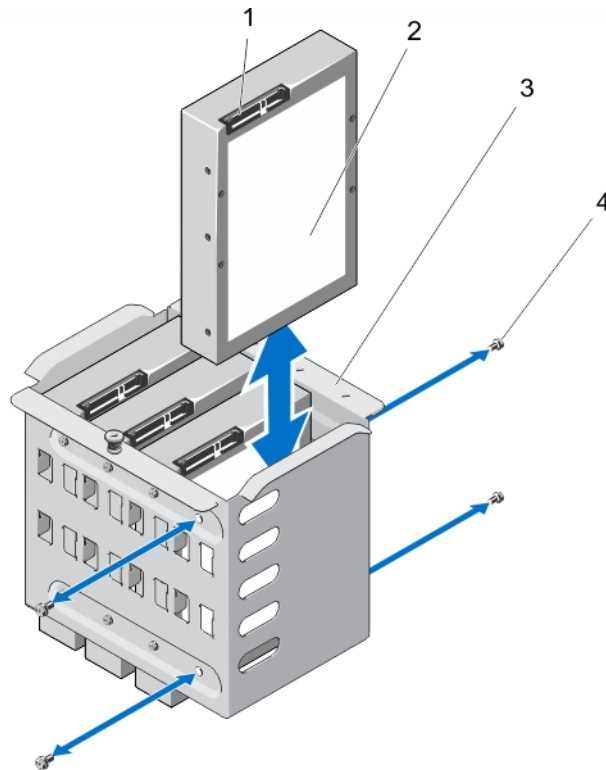


Figure 27. Retrait et installation d'un disque dur connecté par câble

1. Connecteur du disque dur
2. Disque dur
3. Baie de disque dur interne
4. Vis (4)

## Installation d'un disque dur connecté par câble

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Débranchez le(s) câble(s) de données ou d'alimentation du (des) disque(s) dur(s) dans la baie de disque dur interne.
5. Retirez la baie de disque dur interne.
6. Insérez le disque dur dans la baie de disque dur interne, le connecteur du disque dur vers l'extérieur.
7. Fixez le disque dur à la baie de disque dur grâce aux quatre vis.
8. Installez la baie de disque dur interne dans le châssis.
9. Branchez le(s) câble(s) de données et d'alimentation au disque dur.
10. Refermez le système.
11. Redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur de disque dur est activé.
14. Quittez le programme de configuration du système et redémarrez le système.
15. Installez les logiciels requis pour le fonctionnement du disque dur comme décrit dans la documentation du disque dur.

## Fond de panier des disques durs

Votre système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- Fond de panier SAS/SATA x8 pour disques durs de 3,5 pouces



**REMARQUE :** Le fond de panier x8 peut également prendre en charge jusqu'à huit disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud (SAS, SATA ou SSD) installés sur des adaptateurs de disques durs de 3,5 pouces, qui sont ensuite eux-mêmes installés sur des supports de disque dur de 3,5 pouces.

- Fond de panier SAS/SATA x16 pour disques durs de 2,5 pouces



**REMARQUE :** Le fond de panier du système peut également prendre en charge des disques durs SSD/SAS/SATA.



**REMARQUE :** Les fonds de panier de disques durs ne sont pris en charge que par des systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud.

## Retrait du fond de panier des disques durs



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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.



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



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

3. Retirez tous les disques durs.
4. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.



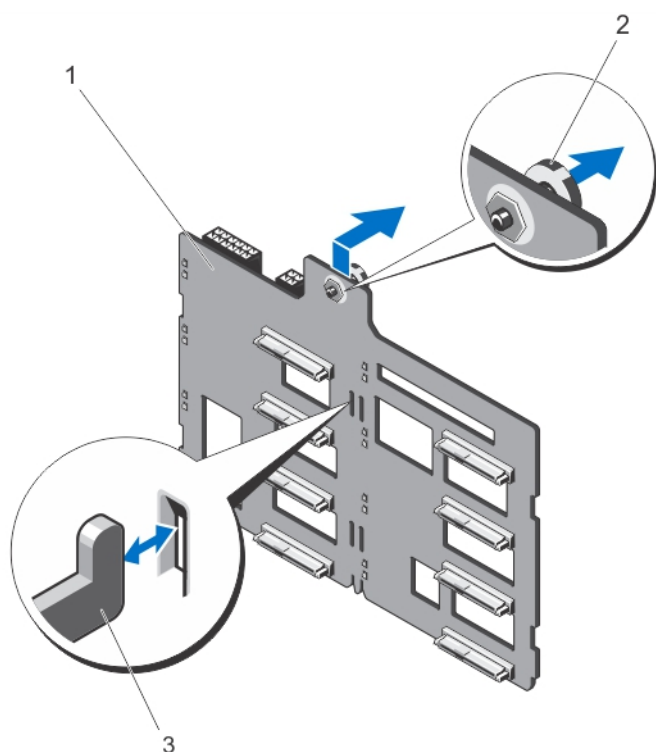
**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

5. Ouvrez le système.
6. Déconnectez les câbles SAS, d'alimentation, de signal et I2C du fond de panier du disque dur.



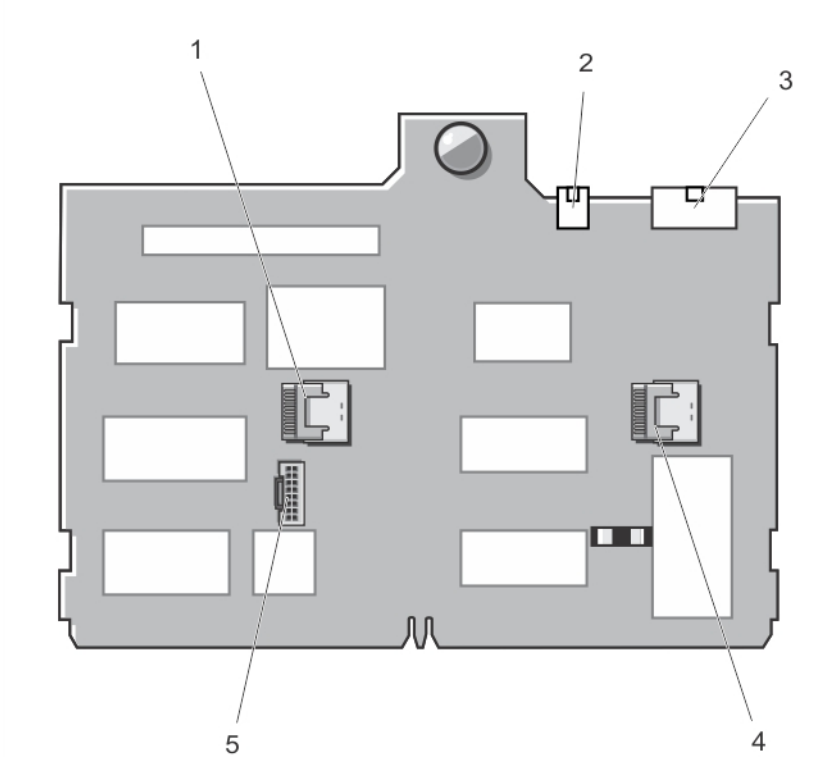
**REMARQUE :** Pour le fond de panier x8, appuyez sur le connecteur SAS et poussez-le vers le dessus du système pour libérer le câble SAS du fond du panier.

7. Tirez sur le plot d'éjection et retirez le fond de panier du système.



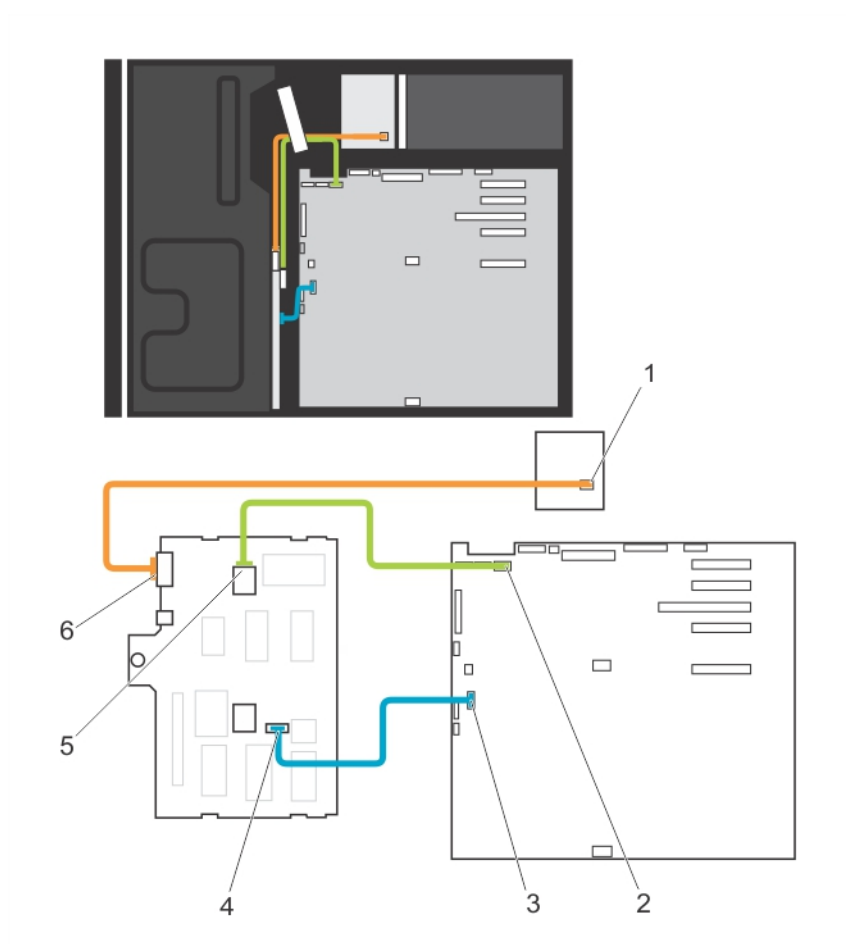
**Figure 28. Retrait et installation du fond de panier de disques durs x8**

1. Fond de panier des disques durs x8
2. Plot d'éjection
3. Crochets (11)



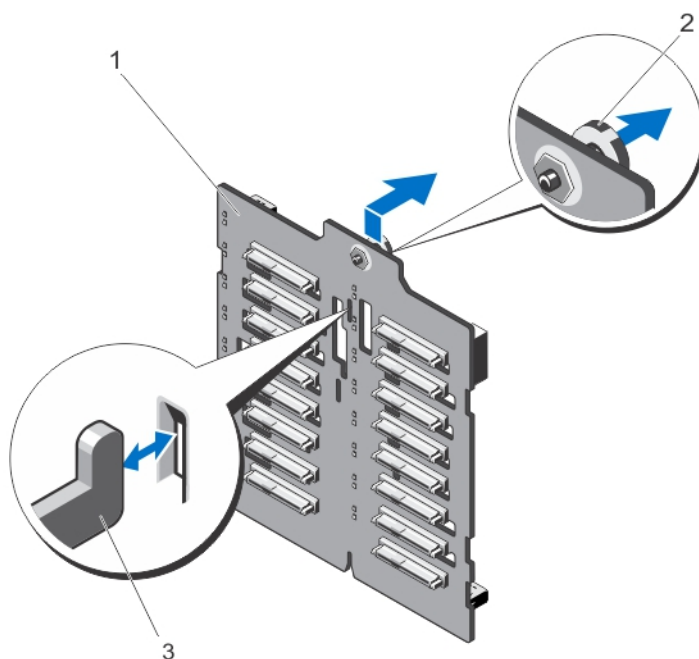
**Figure 29. Connecteurs du fond de panier de disques durs x8**

1. Connecteur SAS B
2. Connecteur d'alimentation du lecteur optique et du lecteur de bande
3. Connecteur d'alimentation du fond de panier
4. Connecteur SAS A
5. Connecteur I2C



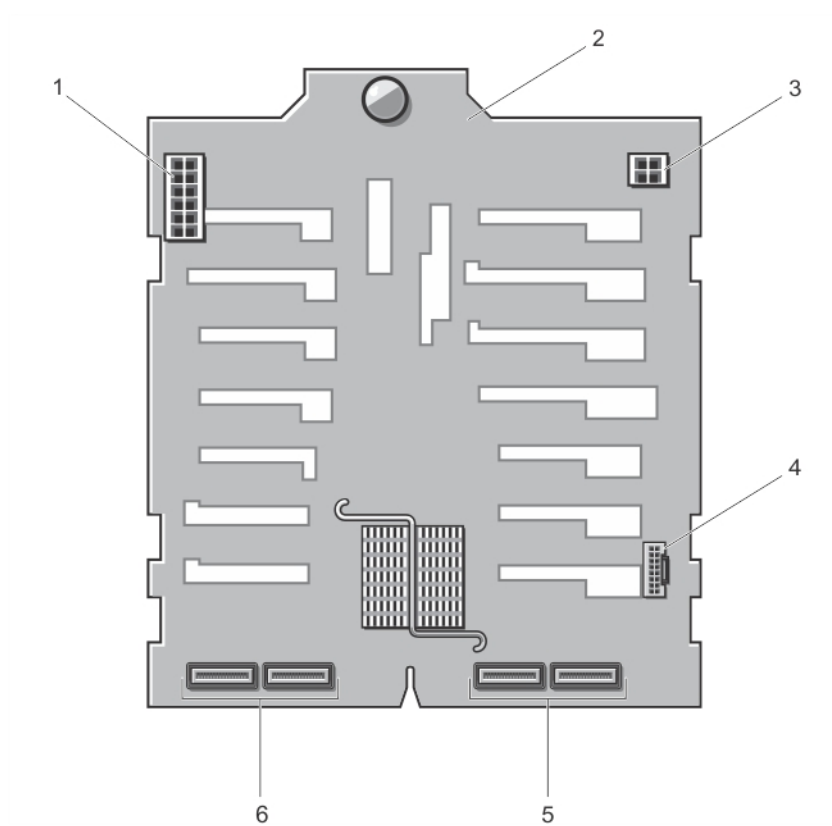
**Figure 30. Câblage : fond de panier de disques durs x8**

- |                                         |                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Connecteur d'alimentation            | 5. Connecteur SAS A du fond de panier          |
| 2. Connecteur SAS A de la carte système | 6. Connecteur d'alimentation du fond de panier |
| 3. Connecteur I2C de la carte système   |                                                |
| 4. Connecteur I2C du fond de panier     |                                                |



**Figure 31. Retrait et installation du fond de panier de disques durs x16**

1. Fond de panier des disques durs x16
2. Plot d'éjection
3. Crochets (7)



**Figure 32. Connecteurs du fond de panier de disques durs x16**

- |                                                                        |                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. connecteur d'alimentation du fond de panier                         | 5. Connecteurs SAS principaux (A et B)    |
| 2. fond de panier                                                      | 6. Connecteurs SAS secondaires (A1 et B1) |
| 3. Connecteur d'alimentation du lecteur optique et du lecteur de bande |                                           |
| 4. Connecteur I2C                                                      |                                           |

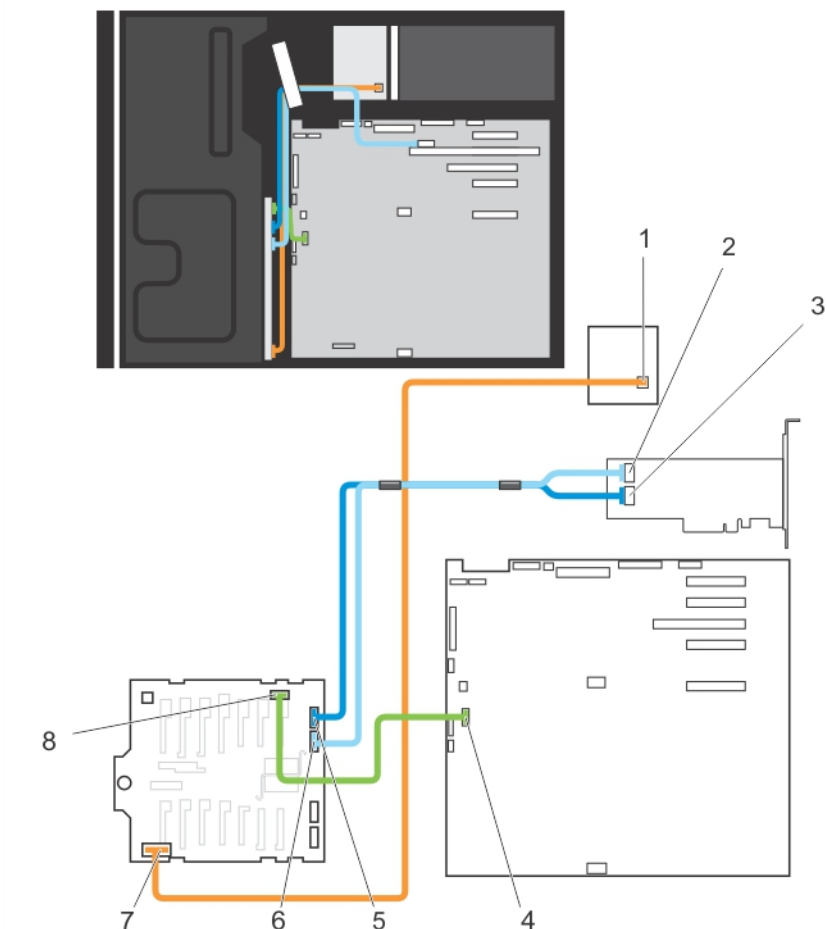


Figure 33. Câblage : fond de panier de disques durs x16 avec carte d'extension

- |                                                                         |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Connecteur d'alimentation de la carte de distribution d'alimentation | 5. Connecteur SAS A du fond de panier          |
| 2. Connecteur SAS B sur la carte PowerEdge RAID Controller (PERC)       | 6. Connecteur SAS B du fond de panier          |
| 3. Connecteur SAS A de la carte PERC                                    | 7. Connecteur d'alimentation du fond de panier |
| 4. Connecteur I2C de la carte système                                   | 8. Connecteur I2C du fond de panier            |

## Installation du fond de panier des disques durs



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

1. Utilisez les crochets situés à l'arrière de la baie de disque dur comme guides pour aligner le fond de panier de disque dur.
2. Faites glisser le fond de panier de disque dur jusqu'à ce que le plot d'éjection se verrouille dans le logement.

3. Branchez les câbles SAS, d'alimentation, de signal et I2C du fond de panier du disque dur.
4. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
5. Refermez le système.
6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
8. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Cache de disque dur pour quatre emplacements

Les systèmes configurés pour le logiciel RAID avec des fonds de panier de disques durs x8 prennent en charge seulement quatre disques durs. Les logements de disques durs restants sont pré-installés avec les quatre caches de disques durs et ne sont pas disponibles pour le logiciel RAID.

### Retrait d'un cache de disque dur pour quatre logements

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

 **REMARQUE :** Il s'agit d'une procédure de dépannage uniquement.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.

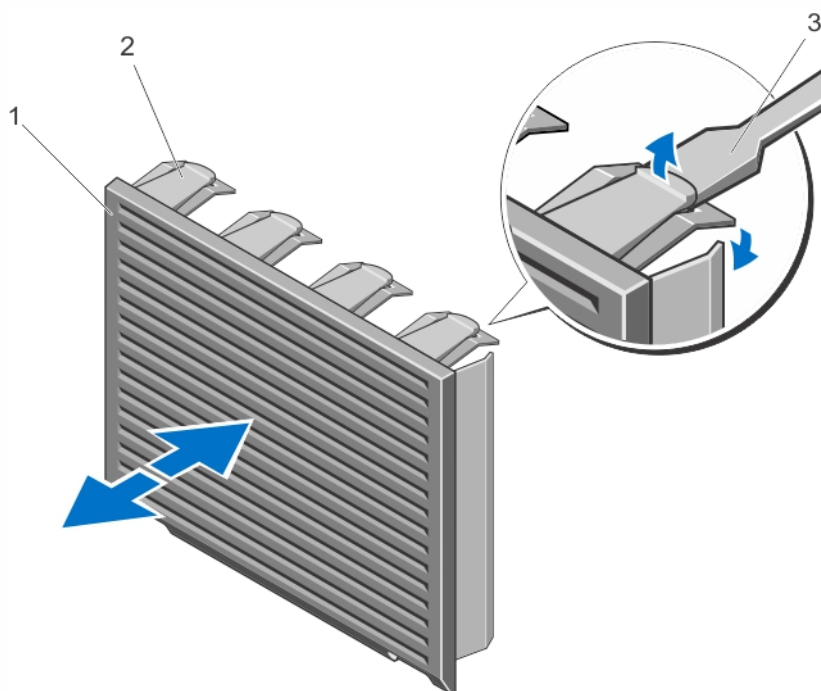
 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs du système avant d'enlever le fond de panier.

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

3. Retirez tous les disques durs.
4. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

5. Ouvrez le système.
6. Retirez le carénage de refroidissement.
7. Retirez le fond de panier de disque dur x8.
8. À l'aide d'un tournevis, poussez les pattes de dégagement aux quatre coins du cache depuis l'intérieur du système, pour déverrouiller le cache du disque dur pour quatre logements du châssis.
9. Depuis l'avant du système, retirez le cache du logement du disque dur.



**Figure 34. Installation et retrait du cache du disque dur pour quatre logements**

1. Cache de disque dur pour quatre logements
2. Patte de dégagement
3. Tournevis

## Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements

1. Localisez les logements de disque dur numérotés de quatre à sept.
2. Insérez le cache de disque dur pour quatre fentes dans l'emplacement de disque dur, et enfoncez-le jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
3. Refermez le système.
4. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
5. Le cas échéant, installez le cadre avant.
6. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Mémoire système

Votre système prend en charge des barrettes de mémoire DIMM ECC DDR3 sans tampon (ECC UDIMM) et des barrettes de mémoire DIMM à registres (RDIMM). Il prend en charge les spécifications de tension DDR3 et DDR3L.

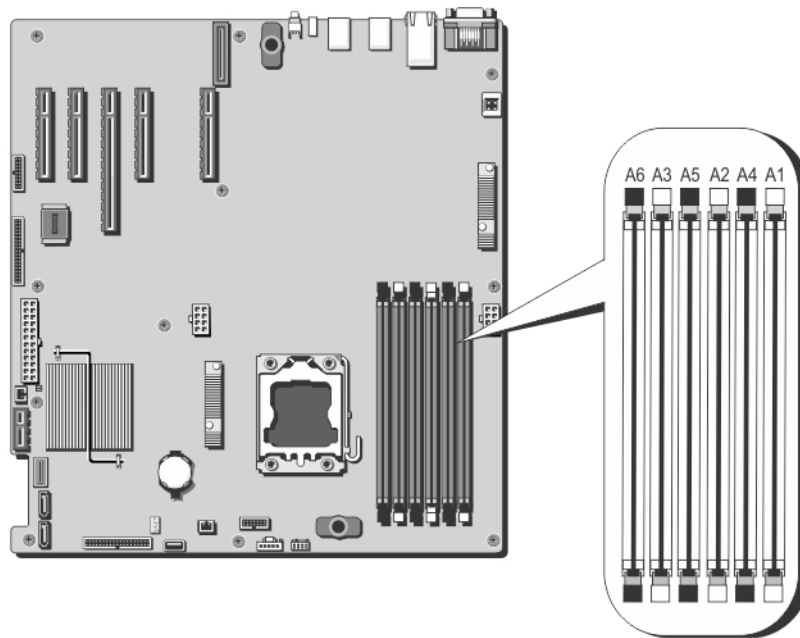
**REMARQUE :** MT/s indique la vitesse de la barrette DIMM en méga-transferts par seconde.

La fréquence de fonctionnement de bus mémoire peut être de 1 600 MT/s, 1 333 MT/s, 1 066 MT/s ou 800 MT/s selon :

- le type de barrette DIMM (UDIMM ou RDIMM)

- la configuration de la barrette DIMM (nombre de rangées)
- la fréquence maximale des barrettes DIMM
- le nombre de barrettes installées par canal
- la tension de fonctionnement des barrettes DIMM
- le profil système sélectionné (par exemple, **Performance Optimized** [Performance optimisée], **Custom** [Personnalisé] ou **Dense Configuration Optimized** [Configuration dense optimisée])
- la fréquence maximale de la barrette DIMM prise en charge du processeur

Le système contient six supports de mémoire organisés dans trois canaux. Dans chaque canal, les leviers d'éjection du premier support sont marqués en blancs et ceux du deuxième support en noir.



**Figure 35. Emplacement des supports de mémoire**

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

- Canal 0 : supports de barrettes de mémoire A1 et A4
- Canal 1 : supports de barrettes de mémoire A2 et A5
- Canal 2 : supports de barrettes de mémoire A3 et A6

Le tableau suivant présente les installations de mémoire et les fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge.

| Type de barrette de mémoire DIMM | Barrettes de mémoire DIMM installées/canal | Fréquence de fonctionnement (en MT/s) |                     | Rangées de barrettes DIMM maximales/canal |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
|                                  |                                            | 1,5 V                                 | 1,35 V              |                                           |
| Barrette ECC UDIMM               | 1                                          | 1 333, 1 066 et 800                   | 1 333, 1 066 et 800 | Double rangée                             |
|                                  | 2                                          | 1 333, 1 066 et 800                   | 1 333, 1 066 et 800 | Double rangée                             |
| Barrette RDIMM                   | 1                                          | 1 333, 1 066 et 800                   | 1 333, 1 066 et 800 | Double rangée                             |
|                                  |                                            | 1 333, 1 066 et 800                   | 1 066 et 800        | Quadruple rangée                          |
|                                  | 2                                          | 1 600, 1 333, 1 066 et 800            | 1 333, 1 066 et 800 | Double rangée                             |
|                                  |                                            | 1 066 et 800                          | 1 066 et 800        | Quadruple rangée                          |

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



**REMARQUE :** Les configurations de mémoire qui ne respectent pas ces consignes peuvent empêcher le système de démarrer, la manipulation au cours de la configuration de la mémoire ou le fonctionnement avec une mémoire réduite.

Ce système prend en charge la **configuration de mémoire flexible**, permettant une configuration et une exécution du système depuis n'importe quelle configuration architecturale d'un jeu de puces valide. Ci-dessous se trouvent les consignes recommandées pour obtenir des performances optimales :

- Les barrettes UDIMM et RDIMM ne doivent pas être mélangées.
- Les barrettes DIMM DRAM x4 and x8 DRAM peuvent être mélangées.  
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Consignes spécifiques à chaque mode.
- Deux barrettes UDIMM peuvent être installées sur un canal.
- Un maximum de deux barrettes RDIMM à simple ou double rangée peuvent être installées par canal.
- Remplissez d'abord tous les supports avec les pattes de dégagement blanches puis avec les noires.
- Remplissez les supports par le nombre de rangées le plus élevé dans l'ordre suivant : tout d'abord les pattes de dégagement blanches, puis les noires.  
Par exemple, si vous souhaitez mélanger des barrettes DIMM à quatre rangées ou à double rangées, insérez les barrettes DIMM à quatre rangées dans les pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM à double rangées dans les pattes de dégagement noires.
- Les barrettes de mémoire de tailles différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.  
Par exemple, il est possible de mélanger les barrettes de mémoire de 2 et de 4 Go.
- En fonction des consignes spécifiques à chaque mode, installez deux ou trois barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois.  
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Consignes spécifiques à chaque mode.
- Si les barrettes de mémoire avec différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse de la/des barrette(s) de mémoire installée(s) la/les plus lente(s) ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM sur le système.

## Consignes spécifiques à chaque mode

Les configurations disponibles dépendent du mode de mémoire sélectionné.

 **REMARQUE :** Les barrettes DIMM DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées pour offrir une prise en charge des fonctionnalités RAS. Toutefois, toutes les recommandations pour des fonctionnalités RAS spécifiques doivent être respectées. Les barrettes DIMM DRAM de largeur x4 conservent la correction SDDC (Single Device Data Correction) dans le mode d'optimisation de la mémoire (canal indépendant). Les barrettes DIMM DRAM de largeur x8 nécessitent le mode Fonctions ECC avancées pour profiter de la correction SDDC.

Les sections suivantes offrent des recommandations supplémentaires relatives au remplissage de logements pour chaque mode.

### Fonctions ECC avancées (Lockstep)

Le mode Advanced ECC (Fonctions avancées) permet d'étendre la SDDC des barrettes DIMM DRAM de largeur x4 aux DRAM de largeur x4 et x8. Ce mode permet de protéger le système contre les échecs de puce DRAM seule au cours du fonctionnement normal.

Les supports de mémoire A1 et A4 sont désactivés et vous pouvez remplir les supports de barrettes mémoire DIMM dans les supports de mémoire A2, A3, A5 et A6.

 **REMARQUE :** Les fonctions ECC avancées avec mise en miroir ne sont pas prises en charge.

### Mode Memory Optimized (Independent Channel) [Optimisation de la mémoire (canal indépendant)]

Ce mode prend en charge la SDDC uniquement pour les barrettes de mémoire qui utilisent une largeur de périphérique x4 et qui n'imposent aucune exigence spécifique relative à la population d'emplacements.

### Memory Sparing (Mémoire de réserve)

 **REMARQUE :** Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans la configuration du système.

Dans ce mode, une rangée par canal est réservée. Dans le cas où des erreurs corrigibles persistantes sont détectées sur une rangée, les données de cette rangée sont copiées sur la rangée de réserve et la rangée défaillante est désactivée.

Lorsque la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible du système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal. Par exemple, dans un système à trois barrettes de mémoire DIMM double rangée de 8 Go, la mémoire système disponible est :  $1/2$  (rangées/canal)  $\times$  3 (barrettes de mémoire DIMM)  $\times$  8 Go = 12 Go et non pas 3 (barrettes de mémoire)  $\times$  8 Go = 24 Go.

 **REMARQUE :** La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigible sur plusieurs bits.

 **REMARQUE :** Les modes Fonctions ECC avancées/Lockstep et Optimisation prennent en charge la mémoire de réserve.

### Memory Mirroring (Mise en miroir de la mémoire)

La mise en miroir de la mémoire offre le mode disposant de la plus forte fiabilité des barrettes DIMM comparativement aux autres modes. En effet, il offre une protection contre les incidents non corrigibles sur plusieurs bits. Dans une configuration mise en miroir, la mémoire système totale disponible correspond à la moitié du total de la mémoire physique installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les barrettes DIMM actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule sur la copie mise en miroir. Cela garantit la SDDC et la protection sur plusieurs bits.

Consignes d'installation de la mémoire :

- Les supports de mémoire A1 et A4 sont désactivés et vous pouvez remplir les supports de barrettes mémoire DIMM dans les supports de mémoire A2, A3, A5 et A6.
- Les barrettes de mémoire DIMM installées dans les logements de mémoire avec des pattes de dégagement blanches doivent être identiques et la même règle doit s'appliquer pour les logements avec les pattes de

dégagement noirs. Par exemple, les barrettes de mémoire DIMM installées dans les logements A2 et A3 doivent être identiques.

## Exemples de configurations de mémoire

Le tableau suivant présente des exemples de configuration de mémoire pour un processeur respectant les consignes énoncées dans cette section.



**REMARQUE :** Les barrettes RDIMM à quatre rangées de 16 Go ne sont pas prises en charge.



**REMARQUE :** Les sigles 1R et 2R utilisés dans les tableaux ci-dessous correspondent à des barrettes DIMM à rangée simple et double.

**Tableau 1. Configurations de mémoire**

| Capacité du système<br>(en Go) | Taille des barrettes<br>de mémoire DIMM<br>(en Go) | Nombre de<br>barrettes de<br>mémoire DIMM | Rangée, organisation et<br>fréquence des barrettes<br>de mémoire DIMM | Remplissage des<br>logements de<br>barrettes de mémoire<br>DIMM |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2                              | 2                                                  | 1                                         | 1R, x8, 1 333 MT/s,<br>1R, x8, 1 600 MT/s                             | A1                                                              |
| 4                              | 2                                                  | 2                                         | 1R, x8, 1 333 MT/s,<br>1R, x8, 1 600 MT/s                             | A1, A2                                                          |
| 8                              | 2                                                  | 4                                         | 1R, x8, 1 333 MT/s,<br>1R, x8, 1 600 MT/s                             | A1, A2, A3, A4                                                  |
| 12                             | 4                                                  | 3                                         | 2R, x8, 1 333 MT/s,<br>2R, x8, 1 600 MT/s                             | A1, A2, A3                                                      |
| 24                             | 8                                                  | 3                                         | 2R, x4, 1 333 MT/s,<br>2R, x4, 1 600 MT/s                             | A1, A2, A3                                                      |
| 48                             | 16                                                 | 3                                         | 2R, x4, 1 333 MT/s,<br>2R, x4, 1 600 MT/s                             | A1, A2, A3                                                      |
| 96                             | 16                                                 | 6                                         | 2R, x4, 1 333 MT/s,<br>2R, x4, 1 600 MT/s                             | A1, A2, A3, A4, A5, A6                                          |

## Retrait de barrettes de mémoire



**AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir les barrettes avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants.

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

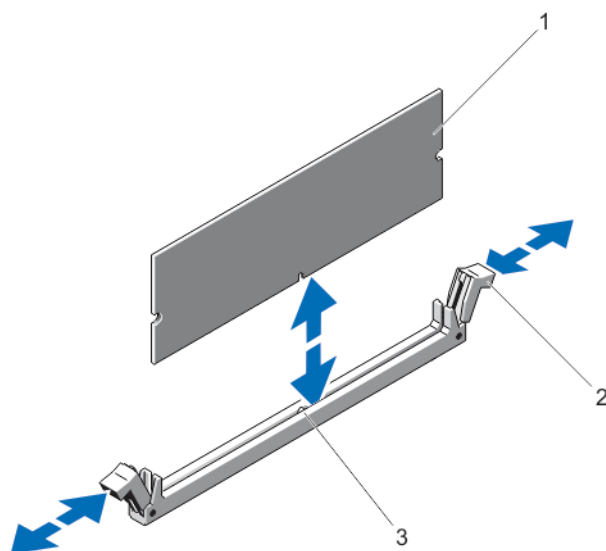
1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Localisez le(s) support(s) de barrettes de mémoire appropriés.

**△ PRÉCAUTION :** Tenez chaque barrette par les bords, en veillant à ne pas toucher la partie centrale.

6. Exercez une pression vers le bas puis vers l'extérieur sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support afin d'extraire la barrette de mémoire.



**Figure 36. Retrait et installation d'une barrette de mémoire**

1. Barrette de mémoire
  2. Pattes d'éjection du support de barrette de mémoire (2)
  3. Repère d'alignement
7. Installez le carénage de refroidissement.
  8. Refermez le système.
  9. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
  10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Installation de barrettes de mémoire



**AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir les barrettes avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants.



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Localisez le(s) support(s) de barrettes de mémoire.
6. Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette dans le support.



**PRÉCAUTION :** Tenez chaque barrette par les bords, en veillant à ne pas toucher la partie centrale.

7. Alignez le connecteur latéral de la barrette de mémoire avec le repère d'alignement du support, puis insérez la barrette dans le support.



**REMARQUE :** Le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

8. Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces jusqu'au verrouillage du loquet des leviers du support. Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes.
9. Répétez les étapes 5 à 8 de cette procédure pour installer les barrettes de mémoire restantes.
10. Réinstallez le carénage de refroidissement.
11. Refermez le système.
12. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
13. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
14. Appuyez sur <F2> pour accéder à la configuration système, et vérifiez les paramètres de mémoire. Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
15. Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Répétez la procédure de l'étape 5 à l'étape 8 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
16. Exécutez le test de diagnostic approprié.  
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

# Ventilateurs

Le système comprend les éléments suivants :

- un ventilateur interne
- un ventilateur externe à l'arrière du châssis



**REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez la consommation en alimentation du système avec la technologie Dell Energy Smart Solution Advisor à l'adresse [dell.com/ESSA](http://dell.com/ESSA) pour garantir une utilisation optimale de l'alimentation.

## Retrait du ventilateur interne



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



**PRÉCAUTION :** Ne faites jamais fonctionner le système sans le ventilateur interne. Le système pourrait surchauffer qui entraînerait un arrêt du système et une perte de données.



**PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



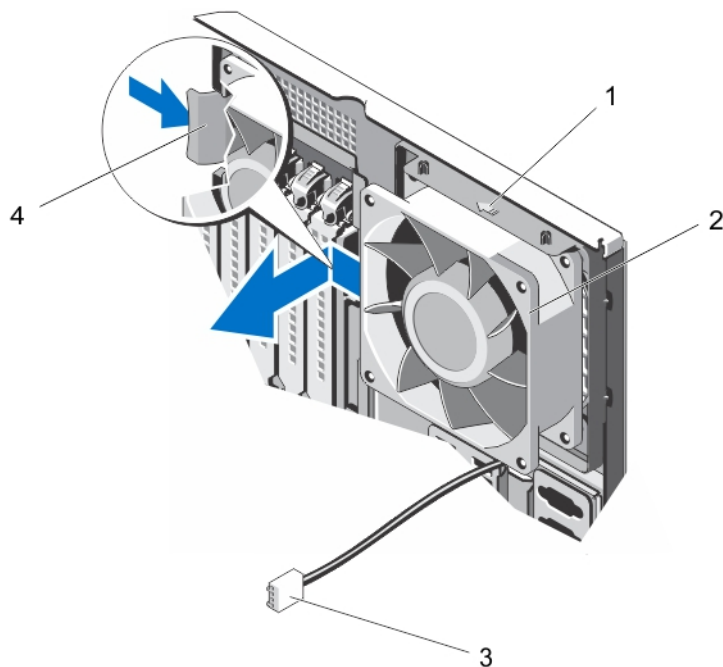
**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur interne de la carte système.
6. Libérez le câble d'alimentation du ventilateur interne des clips de fixation du châssis et de la carte système.



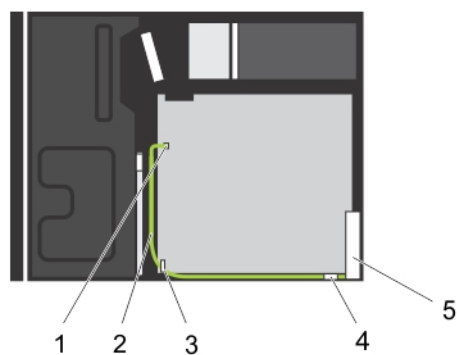
**PRÉCAUTION :** Ne retirez ni n'installez de ventilateur interne en le tenant par les lames.

7. Appuyez sur la patte de dégagement du ventilateur interne et, en maintenant le ventilateur par les côtés, faites-le glisser dans la direction indiquée par la flèche présente sur le ventilateur.



**Figure 37. Retrait et installation d'un ventilateur interne**

- 1. Flèche
- 2. Ventilateur interne
- 3. Câble d'alimentation du ventilateur interne
- 4. Patte de dégagement



**Figure 38. Câblage : ventilateur interne**

- 1. Connecteur d'alimentation FAN1 sur la carte système
- 2. Câble d'alimentation du ventilateur interne
- 3. Clip de fixation de la carte système

4. Clip de fixation du châssis
5. Ventilateur interne

## Installation du ventilateur interne

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

 **PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

1. Tenez le ventilateur du système par les bords, l'extrémité du câble face au bas du châssis.

 **PRÉCAUTION :** Ne retirez ni n'installez de ventilateur interne en le tenant par les lames.

2. Alignez les quatre pattes du ventilateur interne avec les quatre fentes situées à l'intérieur du châssis.
3. Appuyez et faites glisser le ventilateur interne dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

 **PRÉCAUTION :** Ne retirez ni n'installez de ventilateur interne en le tenant par les lames.

4. Acheminez le câble d'alimentation de ventilation interne le long de la paroi du châssis et fixez-le à l'aide des clips de fixation.
5. Branchez le câble d'alimentation du ventilateur interne au connecteur FAN1 de la carte système.
6. Réinstallez le carénage de refroidissement.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Retrait du ventilateur externe

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

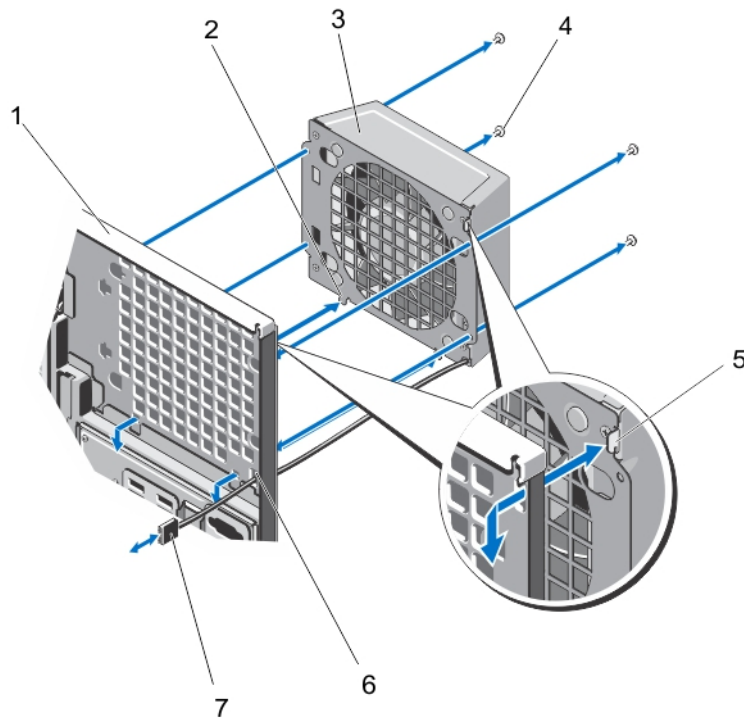
 **PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

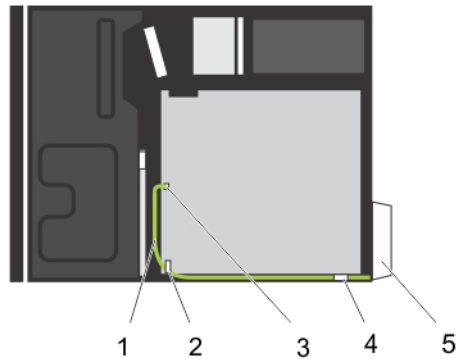
3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.

5. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur externe de la carte système et dégagez le câble d'alimentation des clips de fixation.
6. Retirez les quatre vis qui fixent le ventilateur externe au châssis.
7. Faites pivoter le haut du ventilateur externe du système jusqu'à ce que les crochets se libèrent des fentes puis retirez le ventilateur.
8. Retirez le câble d'alimentation du ventilateur externe du système via la fente située sur l'arrière du châssis.
9. Installez le carénage de refroidissement.
10. Refermez le système.
11. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



**Figure 39. Retrait et installation du ventilateur externe**

- |                                  |                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Arrière du châssis du système | 6. Logement du câble d'alimentation du ventilateur externe |
| 2. Crochets inférieurs (2)       | 7. Câble d'alimentation du ventilateur externe             |
| 3. Ventilateur externe           |                                                            |
| 4. Vis (4)                       |                                                            |
| 5. Crochet supérieur             |                                                            |



**Figure 40. Câblage : ventilateur externe**

1. Câble d'alimentation du ventilateur externe
2. Clip de fixation de la carte système
3. Connecteur d'alimentation FAN2 sur la carte système
4. Clip de fixation du châssis
5. Ventilateur externe

## Installation du ventilateur de refroidissement externe

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

**△ PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, tournez les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur une surface plane et stable.

**✎ REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un ensemble de roues, veillez à poser le système sur une surface solide et stable, l'ensemble de roues dépassant du bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Branchez le câble du ventilateur de refroidissement externe au système à l'emplacement situé à l'arrière du châssis.
6. Alignez et insérez les deux crochets inférieurs dans le ventilateur de refroidissement externe dans les emplacements correspondants situés à l'arrière du châssis.
7. Pivotez le sommet du ventilateur de refroidissement vers le châssis jusqu'à ce que le crochet supérieur soit bien en place.
8. Utilisez les quatre vis pour fixer le ventilateur de refroidissement externe au châssis.
9. Fixez le câble d'alimentation du ventilateur de refroidissement externe en utilisant les attaches situées à l'intérieur du châssis.

10. Branchez le câble d'alimentation du ventilateur de refroidissement externe au connecteur FAN2 de la carte système.
11. Installez le carénage de refroidissement.
12. Refermez le système.
13. Le cas échéant, placez le système debout sur une surface plane et stable, et tournez les pieds du système vers l'extérieur.
14. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Clé de mémoire USB interne (en option)

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

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



**REMARQUE :** Pour localiser le connecteur USB interne (INT USB) de la carte système, reportez-vous à la section Connecteurs de la carte système.

## Remplacement de la clé USB interne



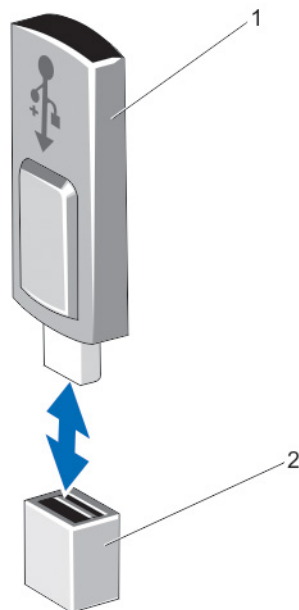
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Localisez le connecteur USB (INT USB) ou la clé USB sur la carte système.
5. Le cas échéant, retirez la clé USB.
6. Insérez la nouvelle clé USB dans le connecteur USB.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
10. Accédez à la configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée par le système.



**Figure 41. Remplacement de la clé USB interne**

- 1. Clé USB
- 2. Connecteur USB

## Support de la carte PCIe (en option)

### Retrait du support de la carte PCIe

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

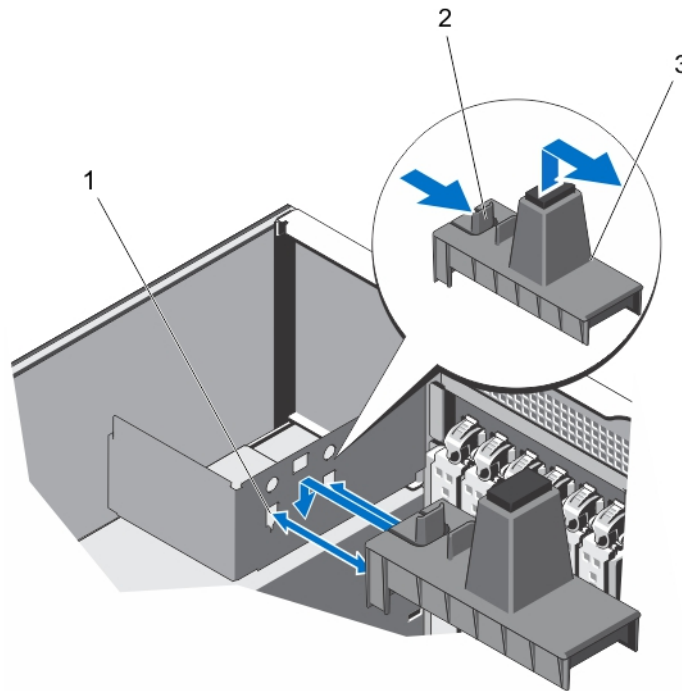
1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Appuyez sur les pattes et tirez sur le porte-cartes PCIe pour l'extraire du châssis.
5. Soulevez le support de carte PCIe pour l'extraire du châssis.

6. Refermez le système.
7. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
8. Le cas échéant, rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



**Figure 42. Retrait et installation du support carte PCIe**

1. Fentes (2)
2. Pattes (2)
3. Support de la carte PCIe

## Installation du support de la carte PCIe

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.

**🔧 REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Alignez le support de la carte PCIe avec les fentes du châssis puis enfoncez-le fermement.
5. Refermez le système.
6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Cartes d'extension

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

Tableau 2. Cartes d'extension PCI Express prises en charge

| Logement de carte d'extension | Connexion des processeurs | Hauteur        | Longueur        | Largeur du lien | Largeur du logement |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| 1                             | Contrôleur d'extension    | Pleine hauteur | Mi-longueur     | x4              | x8                  |
| 2                             | Contrôleur d'extension    | Pleine hauteur | Pleine longueur | x1              | x8                  |
| 3                             | Processeur 1              | Pleine hauteur | Pleine longueur | x16             | x16                 |
| 4                             | Processeur 1              | Pleine hauteur | Pleine longueur | x4              | x8                  |
| 6                             | Processeur 1              | Pleine hauteur | Mi-longueur     | x4              | x8                  |

 **REMARQUE** : Le logement 5 n'est pas applicable.

 **REMARQUE** : Seuls les logements 3, 4 et 6 prennent en charge les cartes d'extension PCIe de 3ème génération.

 **REMARQUE** : Les cartes d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.

Le tableau suivant fournit un guide d'installation des cartes d'extension pour un refroidissement approprié et un ajustement mécanique correct. Les cartes d'extension à la priorité la plus haute doivent être installées tout d'abord par priorité de logement indiquée. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées par ordre de priorité de carte et de priorité de logement.

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

| Priorité de la carte | Type de carte       | Priorité du logement | Nombre maximal autorisé |
|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 1                    | GPU                 | 3                    | 1                       |
| 2                    | RAID externe        | 1, 4, 3, 6           | 1                       |
| 3                    | RAID interne        | 6, 4, 3, 1           | 1                       |
| 4                    | Cartes réseau 10 Gb | 4, 3, 6              | 3                       |
| 5                    | HBA FC8             | 4, 3, 1, 6           | 4                       |
| 6                    | CNA                 | 4, 3, 1, 6           | 4                       |
| 7                    | Cartes réseau 1 Gb  | 2, 4, 3, 1, 6        | 5                       |
| 8                    | Non RAID            | 4, 3, 1, 6           | 1                       |

| Priorité de la carte | Type de carte               | Priorité du logement | Nombre maximal autorisé |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|
| 9                    | Adaptateur de bande interne | 2, 4, 3, 1, 6        | 1                       |



**REMARQUE :** Si vous n'installez pas une carte GPU à largeur double dans le logement 3, vous ne pouvez pas installer de carte d'extension dans le logement 2.

## Consignes d'installation d'une carte GPU

- Assurez-vous que le câble GPU est disponible.
- Le système prend en charge une carte GPU à largeur simple ou double dans le logement PCIe 3.
- Seules les cartes GPU Q4000 à largeur simple et GPU Q6000 à largeur double sont prises en charge.
- Les systèmes installés sur une carte GPU à largeur double prennent en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces.
- La carte GPU doit être installée sur un système équipé d'un bloc d'alimentation redondant de 750 W.
- Le câble d'alimentation de la carte GPU doit être connecté au connecteur d'alimentation GPU CN11 à la carte de distribution d'alimentation.

## Retrait d'une carte d'extension



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

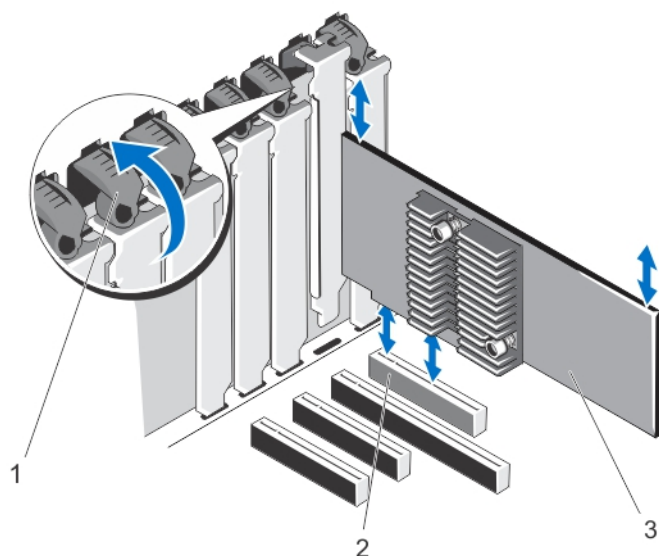
3. Ouvrez le système.
4. Le cas échéant, retirez le support pour carte PCIe.
5. Le cas échéant, appuyez et débranchez les deux câbles SAS de la carte d'extension.
6. Le cas échéant, débranchez le câble d'alimentation P3 de la carte système.
7. À l'intérieur du système, appuyez et poussez le loquet de dégagement de la carte d'extension pour l'ouvrir.
8. Maintenez la carte par ses bords, tirez sur la carte pour la libérer du connecteur et retirez la carte du châssis.
9. En cas de retrait définitif de la carte, installez une plaque de recouvrement sur le connecteur vide.



**REMARQUE :** Les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

10. Depuis l'extérieur du système, faites pivoter le loquet de la carte d'extension vers le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
11. Le cas échéant, installez le support pour carte PCIe.
12. Refermez le système.

13. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
14. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



**Figure 43. Retrait et installation de la carte d'extension**

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

## Installation d'une carte d'extension

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

1. Déballiez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.  
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Le cas échéant, tournez les pieds système vers l'intérieur et posez le système sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un ensemble de roues, veillez à poser le système sur une surface solide et stable, l'ensemble de roues dépassant du bord de la surface.

4. Ouvrez le système.
5. Le cas échéant, retirez le support de carte PCIe.
6. De l'intérieur du système, pressez et repoussez le loquet de dégagement de la carte d'extension pour l'ouvrir.
7. Si vous installez une nouvelle carte, retirez la plaque de recouvrement.



**REMARQUE :** Conservez cette plaque au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension.

L'installation de plaques de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour conserver la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

8. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
9. Insérez le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit correctement en place.
10. De l'intérieur du système, pivotez le loquet de la carte d'extension vers le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
11. Le cas échéant, connectez les câbles SAS à la carte d'extension.
12. Le cas échéant, connectez le câble d'alimentation P3 au panneau de système.
13. Le cas échéant, retirez le support de la carte PCIe.
14. Refermez le système.
15. Le cas échéant, placez le système debout sur une surface plane et stable et pivotez les pieds du système vers l'extérieur.
16. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Retrait d'une carte GPU



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le porte-cartes PCIe.



**PRÉCAUTION :** Ne forcez pas outre mesure lorsque vous retirez les câbles, sous peine d'endommager les connecteurs.

5. Déconnectez les câbles de la carte GPU.
6. À l'intérieur du système, appuyez et poussez le loquet de dégagement de la carte d'extension pour fixer la carte GPU.



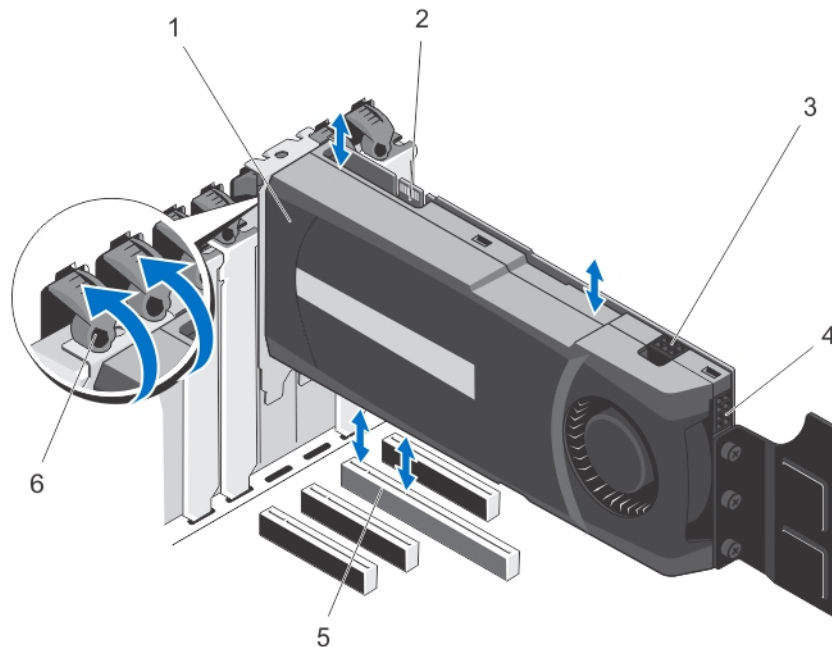
**REMARQUE :** Si vous retirez une carte GPU à largeur double, vous devez ouvrir les deux loquets de la carte d'extension qui fixent la carte.

7. Maintenez la carte par ses bords, tirez sur la carte pour la libérer du connecteur et retirez la carte du châssis.
8. Installez les plaques de recouvrement si vous ne remplacez pas la carte GPU.



**REMARQUE :** Les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

9. Depuis l'extérieur du système, faites pivoter le(s) loquet(s) de la carte d'extension vers le système jusqu'à ce qu'il(s) s'enclenche(nt).
10. Installez le support de la carte PCIe.
11. Refermez le système.
12. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
13. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.



**Figure 44. Retrait et installation de la carte GPU**

1. Carte GPU (largeur double)
2. Connecteur de données SLI
3. Connecteur d'alimentation à 6 broches pour la carte GPU
4. Connecteur d'alimentation à 8 broches pour la carte GPU
5. Connecteur x16
6. Loquets de la carte d'extension (2)

## Installation d'une carte GPU



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.  
 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez le porte-cartes PCIe.
5. Repérez le logement x16 sur la carte système.
6. À l'intérieur du système, appuyez et poussez le loquet de dégagement de la carte d'extension pour le logement x16.  
 **REMARQUE :** Si vous installez une carte GPU à largeur double, vous devez ouvrir les deux loquets de la carte d'extension qui fixent la carte.
7. Le cas échéant, retirez les plaques de recouvrement.
8. Insérez la carte GPU dans son logement x16.
9. Depuis l'extérieur du système, faites pivoter le(s) loquet(s) de la carte d'extension vers le système jusqu'à ce qu'il(s) s'enclenche(nt).
10. Connectez les câbles à la carte GPU.
11. Installez le support de la carte PCIe.
12. Refermez le système.
13. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
14. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Carte de ports iDRAC

La carte de ports iDRAC est composée du logement pour carte SD vFlash et d'un port iDRAC. La carte des ports iDRAC est utilisée pour une gestion avancée du système.

La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée qui se connecte dans un logement de carte SD vFlash sur le système. Elle offre des capacités de stockage local permanent à la demande et un environnement de déploiement personnalisé qui permet l'automatisation de la configuration des serveurs, des scripts et de l'imagerie. Elle émule les périphériques USB. Pour plus d'informations, consultez le *iDRAC7 User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC7) à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Retrait de la carte de ports iDRAC



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Retirez la vis fixant la carte de ports iDRAC à l'intérieur du châssis.
6. Tirez sur la carte de ports iDRAC pour la dégager du connecteur de la carte de ports iDRAC puis retirez-la du châssis.
7. Si vous ne remettez pas la carte de ports iDRAC, insérez la plaque de recouvrement et fixez-la avec une vis.



**REMARQUE :** Les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

8. Installez le carénage de refroidissement.
9. Refermez le système.
10. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
11. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

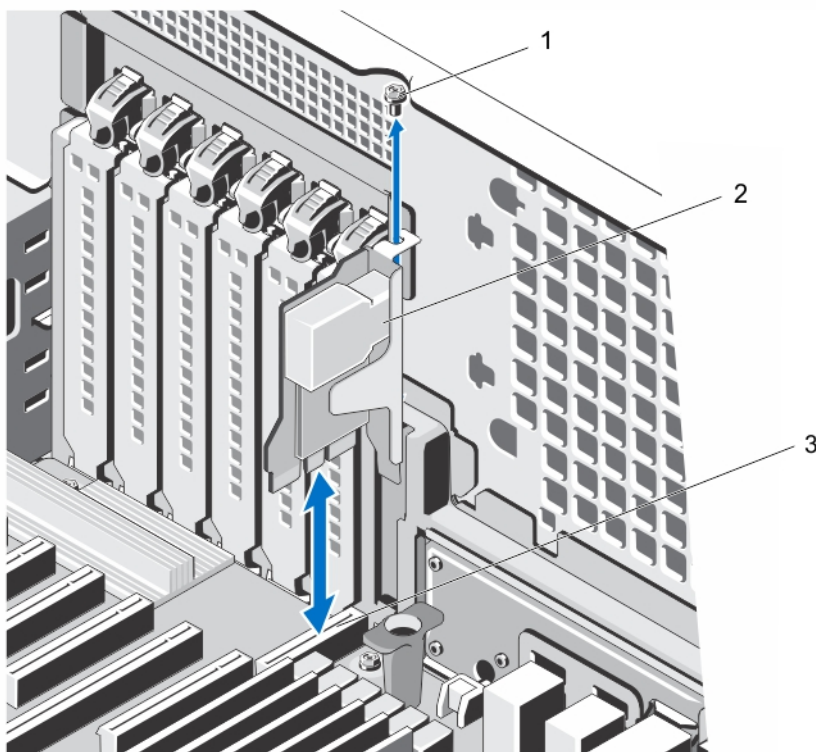


Figure 45. Retrait et installation de la carte de ports iDRAC

1. Vis
2. Carte de ports iDRAC
3. Connecteur de la carte de ports iDRAC

## Installation de la carte de ports iDRAC

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Si une plaque de recouvrement se trouve dans le logement de la carte de ports iDRAC, retirez la vis et retirez la plaque de recouvrement du système.
6. Insérez la carte de ports iDRAC dans le connecteur situé sur la carte système.

7. Fixez la carte de ports iDRAC à l'aide de la vis.
8. Installez le carénage de refroidissement.
9. Refermez le système.
10. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
11. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Remplacement d'une carte SD vFlash

1. Localisez le logement de la carte SD vFlash dans le système.
2. Pour retirer la carte SD vFlash, appuyez dessus pour la libérer, puis retirez-la de son logement.

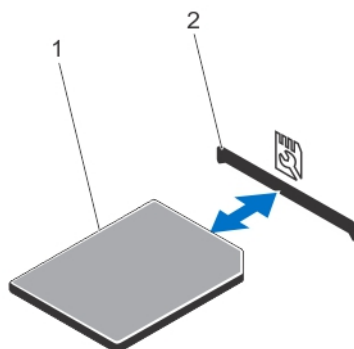


Figure 46. Retrait et installation de la carte SD vFlash

1. Carte SD vFlash
  2. Logement pour carte SD vFlash
  3. Pour installer une carte SD vFlash, tenez la carte, l'étiquette vers le haut, puis insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement de la carte SD vFlash.
-  **REMARQUE :** Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.
4. Appuyez sur la carte SD vFlash pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

## Module SD interne double

-  **REMARQUE :** Lorsque l'option **Redundancy** (Redondance) est définie sur **Mirror Mode** (Mode miroir) dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés), l'information est répliquée d'une carte SD à l'autre.

## Retrait d'un module SD interne double

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.

**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Situez le module SD interne double sur la carte système.
5. Le cas échéant, retirez la ou les cartes SD.
6. Retirez le module SD interne double de la carte système.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

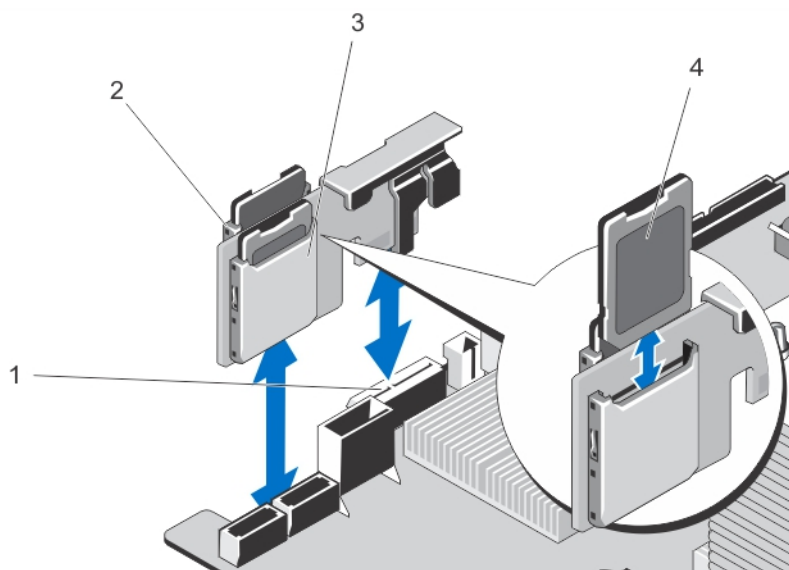


Figure 47. Retrait et installation du module SD interne double

1. Connecteur SD de la carte système
2. Logement de carte SD 1
3. Logement de carte SD 2
4. Carte SD

## Installation d'un module SD interne double

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Localisez le connecteur du module SD interne double sur la carte système.
5. Alignez les connecteurs de la carte système avec les connecteurs du module SD interne double.
6. Appuyez sur le module SD interne double jusqu'à ce qu'il soit fermement installé sur la carte système.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Carte SD interne

### Retrait d'une carte SD interne

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Localisez le logement de la carte SD du module SD interne double.
5. Appuyez sur le carte SD pour la dégager du logement et retirez-la.
6. Refermez le système.

7. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Installation d'une carte SD interne

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

 **REMARQUE :** Pour utiliser une carte SD avec le système, assurez-vous que l'option **Internal SD Card Port** (Port de carte SD interne) est activée dans le programme de configuration du système.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Localisez le logement de la carte SD du module SD interne double.
5. Orientez la carte SD de manière appropriée et insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement.

 **REMARQUE :** Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.

6. Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Processeurs

Votre système prend l'un des processeurs suivants en charge :

- un processeur Intel Xeon de la famille de produit E5-2400
- un processeur Intel Xeon de la famille E5-1410
- un processeur Intel Pentium de la famille 1400

Utilisez les procédures décrites dans cette section pour remplacer ou mettre à niveau le processeur.

 **REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez la consommation en alimentation du système avec la technologie Dell Energy Smart Solution Advisor à l'adresse [dell.com/ESSA](http://dell.com/ESSA) pour garantir une utilisation optimale de l'alimentation.

## Retrait d'un processeur

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

1. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site [support.dell.com](http://support.dell.com). Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

 **REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Lifecycle Controller.

2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Une fois le système débranché de l'alimentation, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.
4. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.

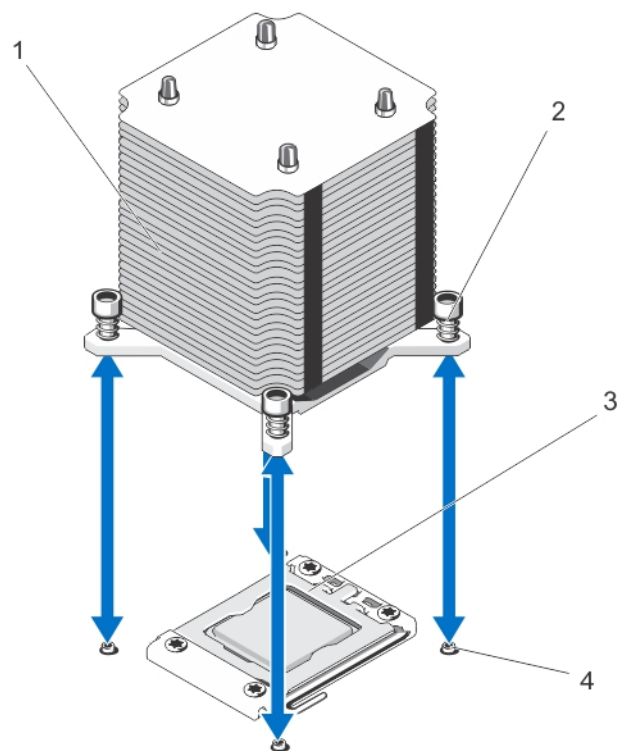
 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

5. Ouvrez le système.
6. Retirez le carénage de refroidissement.

 **AVERTISSEMENT :** Le radiateur et le processeur restent chauds au toucher pendant quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir le radiateur et le processeur avant de les manipuler.

 **PRÉCAUTION :** Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez retirer également le processeur. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

7. Desserrez la première vis qui fixe le dissipateur de chaleur à la carte système.
8. Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur, puis retirez la vis diagonalement opposée à la première vis.
9. Répétez les étapes 7 et 8 pour les autres vis.
10. Soulevez le dissipateur de chaleur du processeur, puis posez-le à l'envers (face enduite de pâte thermique vers le haut).



**Figure 48. Retrait et installation du dissipateur de chaleur**

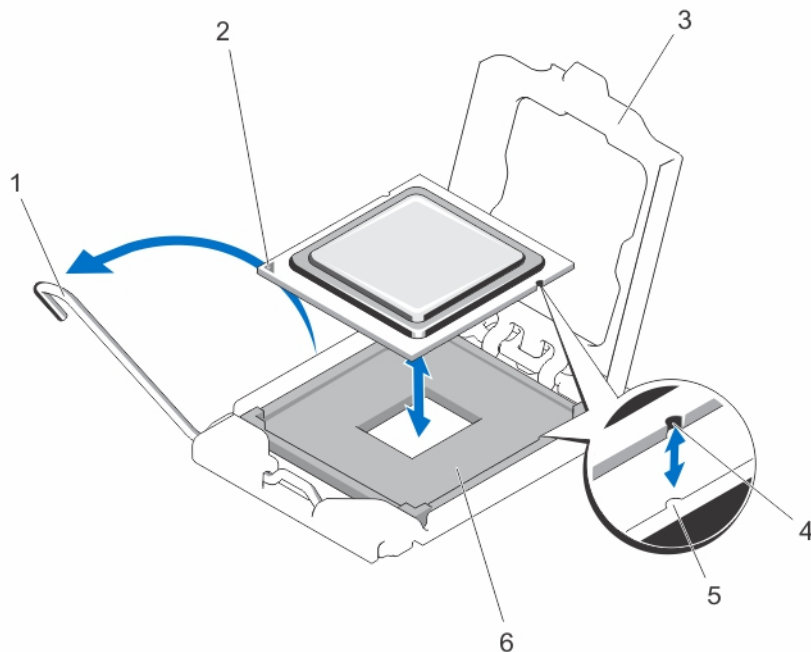
- 1. Dissipateur de chaleur
- 2. Vis imperdables (4)
- 3. Cadre de protection du processeur
- 4. Picots (4)

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

11. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur, puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de 90 °.
12. Faites pivoter le carénage du processeur vers le haut pour le dégager.

**⚠ PRÉCAUTION : Les broches du support sont fragiles et peuvent être endommagées. Faites attention à ne pas plier les broches lorsque vous retirez le processeur de son support.**

13. Extrayez le processeur de son support et laissez le levier d'éjection ouvert en vue de l'installation du nouveau processeur.



**Figure 49. Retrait et installation d'un processeur**

- |                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| 1. Levier de dégagement du support   | 5. Repères (2) |
| 2. Processeur                        | 6. Encoche     |
| 3. Cadre de protection du processeur |                |
| 4. Support ZIF                       |                |

**REMARQUE :** Une fois le processeur retiré, placez-le dans un conteneur antistatique pour une utilisation ultérieure, un retour ou pour un stockage temporaire. Ne touchez pas le bas du processeur. Ne touchez les extrémités du processeur que par ses bords.

## Installation d'un processeur

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

1. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site [support.dell.com](http://support.dell.com). Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

**REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Lifecycle Controller.

2. Déballiez le nouveau processeur.  
Si le processeur a été précédemment installé sur un système, nettoyez entièrement la pâte thermique à l'aide d'un chiffon non pelucheux.

3. Alignez le processeur sur les détrompeurs du support ZIF.

4. Installez le processeur dans le support :



**PRÉCAUTION : Si le processeur n'est pas positionné correctement, il risque d'être endommagé ou d'endommager la carte système de manière permanente. Faites attention à ne pas plier les broches du support.**

a) Le levier de dégagement du support de processeur étant placé en position ouverte, alignez le processeur sur les détrompeurs du support, puis placez délicatement le processeur dans le support.



**PRÉCAUTION : Ne forcez pas l'installation du processeur. Lorsqu'il est positionné correctement, celui-ci s'enclenche facilement dans le support.**

b) Fermez le cadre de protection du processeur.

c) Appuyez sur le levier de dégagement et faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

5. Installez le dissipateur de chaleur :



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

a) Le cas échéant, ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur, puis appliquez-en tout le contenu sur le centre de la face supérieure du nouveau processeur.

b) Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.

c) Serrez les quatre vis pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système.



**REMARQUE :** Ne serrez pas excessivement les vis de fixation du dissipateur de chaleur lors de son installation. Pour empêcher un serrage excessif, arrêtez de visser dès vous sentez une résistance et que les vis sont bien en place. La tension exercée sur la vis ne doit pas dépasser 6,9 kg-cm (6 pouces-livre).

6. Installez le carénage de refroidissement.

7. Refermez le système.

8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.

9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

10. Appuyez sur <F2> pour accéder à la configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration.

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

## Bloc d'alimentation redondant

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation redondants de 495 ou de 750 W.

Lorsque deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la configuration de l'alimentation est redondante (1 + 1). En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation, ceci pour une plus grande efficacité.

Si un seul bloc d'alimentation est installé, la configuration est non redondante (1 + 0). L'alimentation est fournie au système uniquement par le bloc d'alimentation unique.



**REMARQUE :** Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.



**REMARQUE :** Les blocs d'alimentation sont pris en charge sur des systèmes équipés uniquement avec des disques durs remplaçables à chaud.

 **REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez la consommation en alimentation du système avec la technologie Dell Energy Smart Solution Advisor à l'adresse [dell.com/ESSA](http://dell.com/ESSA) pour garantir une utilisation optimale de l'alimentation.

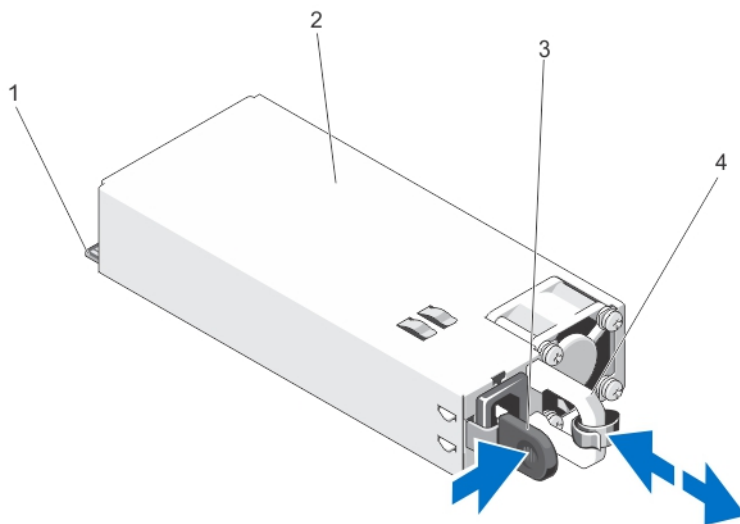
## Retrait d'un bloc d'alimentation redondant

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

 **PRÉCAUTION :** Le système exige au moins un bloc d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes redondants, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

 **REMARQUE :** Pour les systèmes en mode Rack, vous devrez peut-être détacher et soulever le bras de gestion des câbles en option s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour de plus amples informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.

1. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation électrique.
2. Retirez les câbles de la bande de maintien des câbles du bloc d'alimentation que vous essayez de retirer.
3. Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation.
4. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation du châssis.



**Figure 50. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation redondant**

1. Connecteur
2. Bloc d'alimentation redondant
3. Loquet de dégagement
4. Poignée du bloc d'alimentation

## Installation d'un bloc d'alimentation redondant

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

1. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

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

2. Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation.
3. Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.

 **REMARQUE :** Pour les systèmes configurés en mode Rack, ré-enclenchez le bras de gestion des câbles si vous l'avez débloqué. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.

4. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

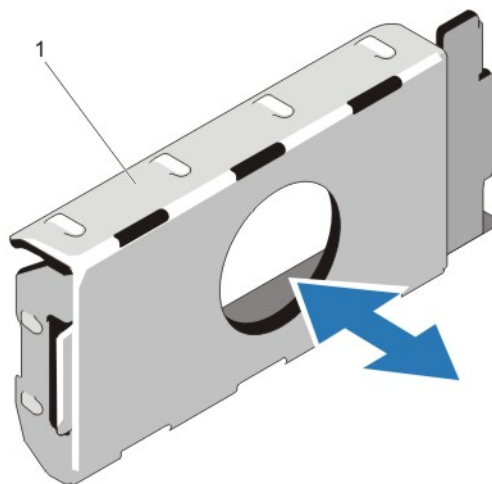
 **PRÉCAUTION :** Lorsque vous branchez le câble d'alimentation, fixez-le à l'aide de la bande.

 **REMARQUE :** Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant ou la poignée d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

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

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement du système correct, il est nécessaire d'installer le cache du bloc d'alimentation dans la deuxième baie de bloc d'alimentation dans le cas d'une configuration non redondante. Retirez le cache du bloc d'alimentation uniquement si vous installez un deuxième bloc d'alimentation.

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



**Figure 51. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation**

1. cache de bloc d'alimentation

## Installation du cache de bloc d'alimentation



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

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

## Remplacement du séparateur du bloc d'alimentation



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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le(s) module(s) du bloc d'alimentation redondant ou du cache du bloc d'alimentation, le cas échéant.
3. Retirez les vis de fixation du séparateur du bloc d'alimentation au châssis.
4. Faites glisser le séparateur puis faites-le pivoter dans le sens horaire afin de libérer les languettes du séparateur du bloc d'alimentation des logements du bâti du bloc d'alimentation.
5. Retirez le séparateur du bloc d'alimentation du châssis.
6. Alignez les languettes du nouveau séparateur du bloc d'alimentation avec les logements du bâti du bloc d'alimentation.
7. Faites pivoter le séparateur dans le sens anti-horaire et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'installe dans les logements du bâti du bloc d'alimentation.
8. Fixez le séparateur du bloc d'alimentation au châssis à l'aide de la vis.
9. Installez le(s) module(s) du bloc d'alimentation redondant ou du cache du bloc d'alimentation, le cas échéant.

10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

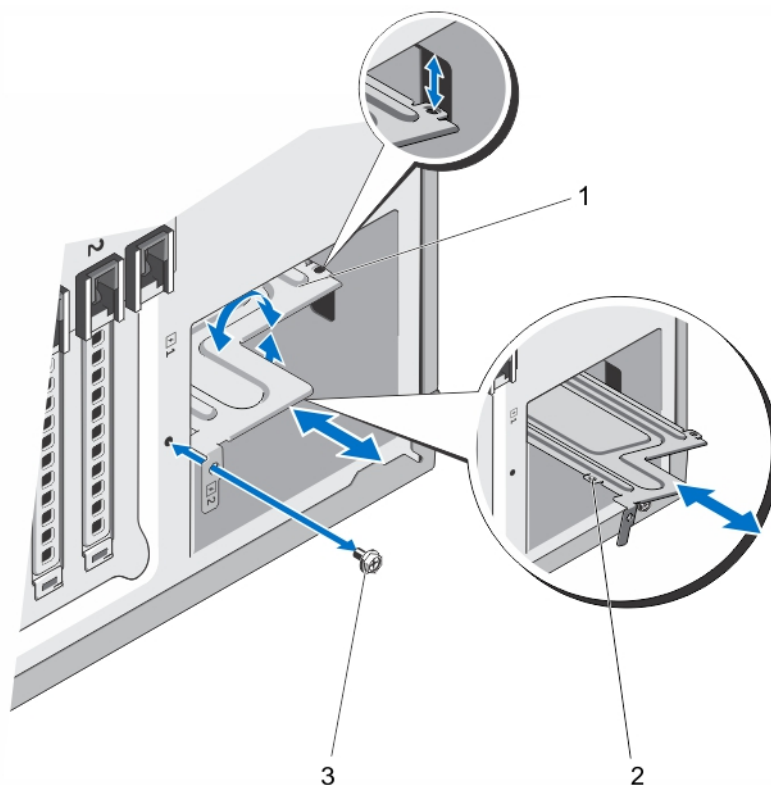


Figure 52. Retrait et installation du séparateur du bloc d'alimentation

- 1. Séparateur du bloc d'alimentation
- 2. Languettes (4)
- 3. Vis

## Bloc d'alimentation non redondant

Votre système prend en charge un bloc d'alimentation non redondant de 350 W.

-  **REMARQUE :** Le bloc d'alimentation non redondant est pris en charge dans des systèmes avec des disques durs câblés et des systèmes équipés d'un fond de panier x8.
-  **REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez la consommation en alimentation du système avec la technologie Dell Energy Smart Solution Advisor à l'adresse [dell.com/ESSA](http://dell.com/ESSA) pour garantir une utilisation optimale de l'alimentation.

## Retrait d'un bloc d'alimentation non redondant



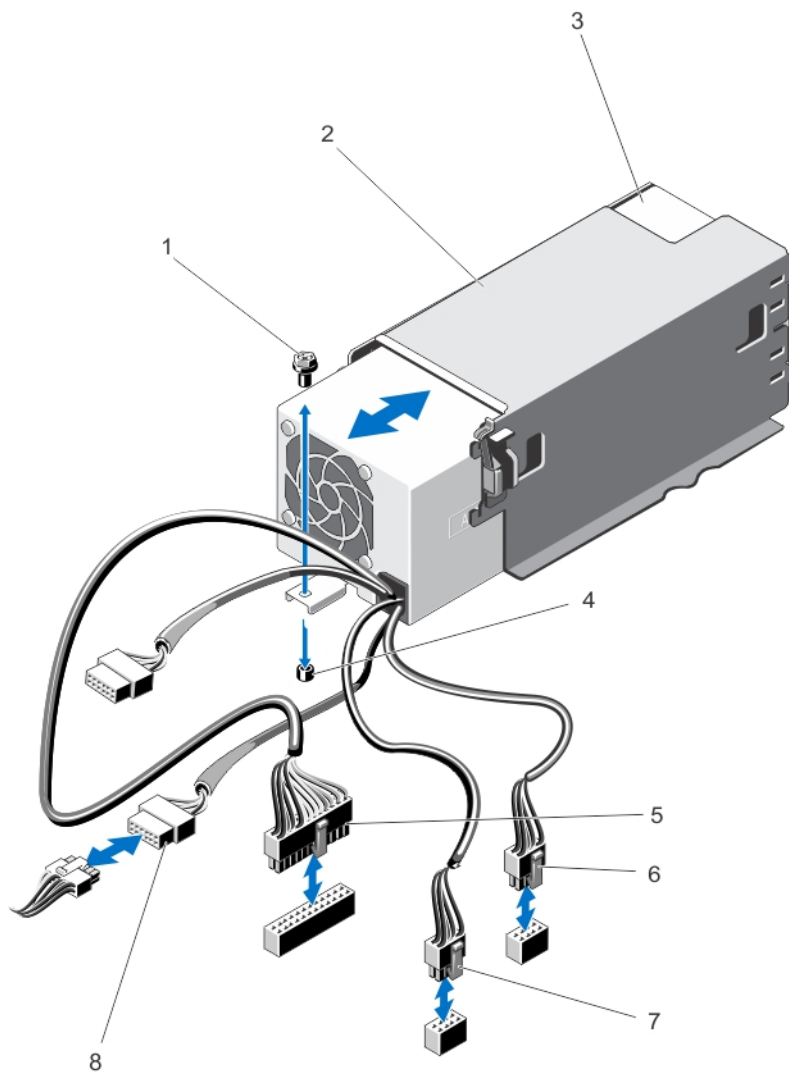
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, tournez les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté sur une surface stable et plane.



**REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un ensemble de roue, vérifiez que le système est bien posé sur une surface stable et robuste et que l'ensemble de roue dépasse du bord de la surface.

3. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation électrique.
4. Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation, puis retirez les câbles d'alimentation des attache-câbles.
5. Ouvrez le système.
6. Débranchez l'ensemble des câbles d'alimentation de du bloc d'alimentation au panneau système, du fond de panier de disques durs, des disques durs et des lecteurs optiques, le cas échéant.
7. Retirez les vis qui maintiennent le bloc d'alimentation au châssis et faites glisser l'alimentation électrique hors du bâti du bloc d'alimentation.



**Figure 53. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation non redondant**

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Vis                               | 6. Connecteur de câble P2       |
| 2. Bâti du bloc d'alimentation       | 7. Connecteur de câble P3       |
| 3. Bloc d'alimentation non redondant | 8. Connecteur du fond de panier |
| 4. Picot de fixation sur le châssis  |                                 |
| 5. Connecteur de câble P1            |                                 |

## Installation d'un bloc d'alimentation non redondant

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

1. Déballez le nouveau bloc d'alimentation.
2. Ouvrez le système.
3. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le bâti du bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
4. Serrez la vis pour fixer le bloc d'alimentation au châssis.
5. Branchez tous les câbles d'alimentation à la carte système, au fond de panier du disque dur, aux disques durs et aux lecteurs optiques, le cas échéant.
6. Refermez le système.
7. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

## Carte de distribution d'alimentation et carte intermédiaire

La carte de distribution de l'alimentation et la carte intermédiaire ne sont prises en charge que par des systèmes équipés de blocs d'alimentation redondants.

 **REMARQUE :** La carte de distribution de l'alimentation est installée sur la carte intermédiaire, le tout est installé dans le système.

### Retrait de la carte intermédiaire

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

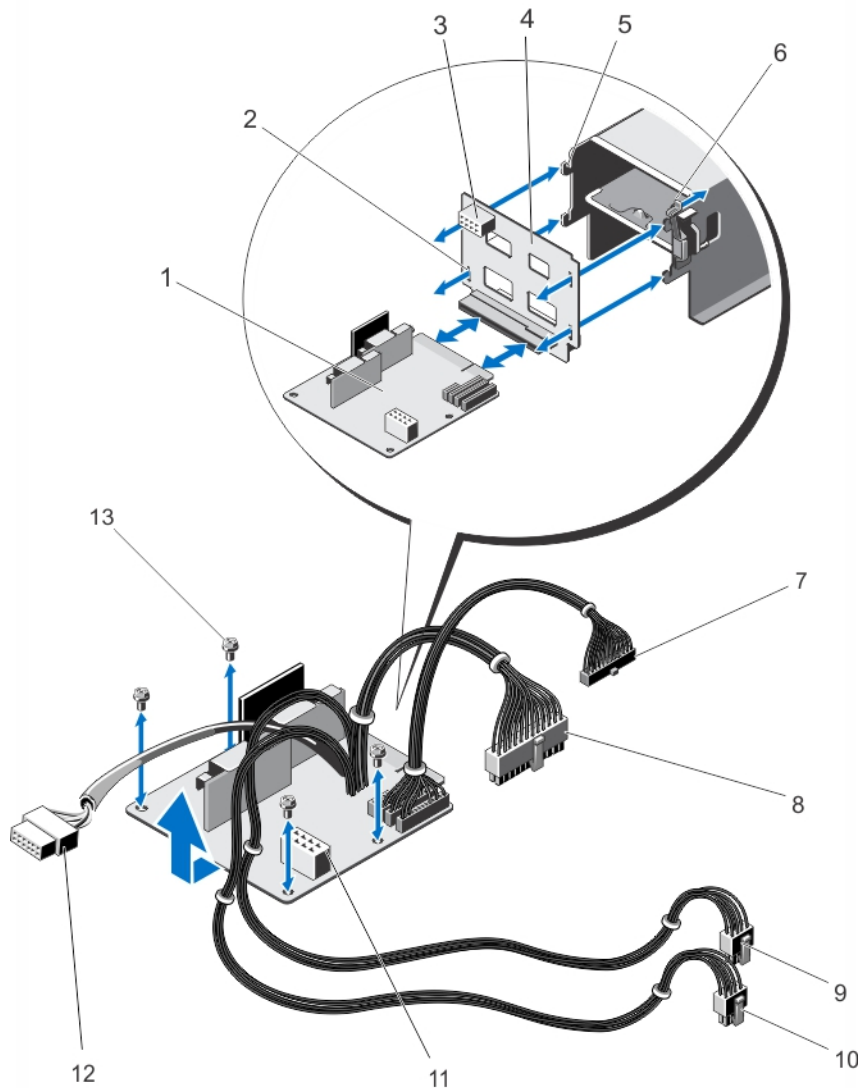
1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte intermédiaire, vous devez retirer le(s) module(s) du bloc d'alimentation ou du cache du bloc d'alimentation du système avant de retirer la carte intermédiaire ou la carte de distribution de l'alimentation.

2. Retirez le(s) module(s) du bloc d'alimentation ou du cache du bloc d'alimentation de l'arrière du châssis.
3. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane la roue s'étendant sur le bord de la surface.

4. Ouvrez le système.
5. Débranchez les câbles d'alimentation du disque dur et de la carte système.
-  **REMARQUE :** Le cas échéant, retirez la carte d'extension pour permettre le retrait du câble d'alimentation P3 de la carte système.
6. Retirez les quatre vis fixant la carte de distribution de l'alimentation au châssis.
7. Appuyez sur le loquet de dégagement sur la carte intermédiaire pour libérer la carte des crochets du bâti du bloc d'alimentation.
8. Soulevez la carte intermédiaire avec la carte de distribution de l'alimentation et retirez-les du châssis.



**Figure 54. Retrait et installation de la carte intermédiaire et de la carte de distribution de l'alimentation**

- |                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Carte de distribution de l'alimentation | 4. Carte intermédiaire  |
| 2. Logement sur la carte intermédiaire (4) | 5. Crochets (4)         |
| 3. Connecteur d'alimentation GPU           | 6. Loquet de dégagement |

7. Connecteur de câble P6
8. Connecteur de câble P1
9. Connecteur de câble P2
10. Connecteur de câble P3

11. Connecteur d'alimentation GPU
12. Connecteur de fond de panier
13. Vis (4)

## Installation du panneau intermédiaire

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

1. Le cas échéant, installez la carte de distribution d'alimentation sur la carte intermédiaire.
2. Alignez la carte intermédiaire sur les crochets du bâti du bloc d'alimentation et faites-le glisser en place.
3. Installez les quatre vis qui fixent la carte intermédiaire au châssis.
4. Dans la mesure du possible, acheminez les câbles d'alimentation le long des clips de fixation et reliez les câbles d'alimentation à la carte système.
5. Acheminez le câble d'alimentation P3 le long du clip de fixation de la carte système et branchez le câble d'alimentation au fond de panier de disques durs.
6. Installez le(s) module(s) ou cache du bloc d'alimentation dans leurs logements d'origine.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, placez le système debout sur une surface stable et plane, et tournez les pieds du système vers l'extérieur.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

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

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

1. Retirez la carte intermédiaire avec la carte de distribution de l'alimentation du système.
2. Séparez la carte de distribution de l'alimentation de la carte intermédiaire et remplacez-la par une nouvelle carte de distribution de l'alimentation.
3. Installez la carte intermédiaire avec la carte de distribution de l'alimentation dans le système.

## Pile du système

## Remplacement de la pile du système

**⚠ AVERTISSEMENT :** Il existe un risque d'explosion d'une nouvelle batterie si elle n'est pas correctement installée. Remplacez la batterie par une batterie identique ou équivalente recommandée par le fabricant. Pour en savoir plus, consultez les informations de sécurité.

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

**🔧 REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Localisez le support de la pile.

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

5. Pour retirer la pile, maintenez son connecteur en place en appuyant fermement sur le pôle positif de ce dernier.

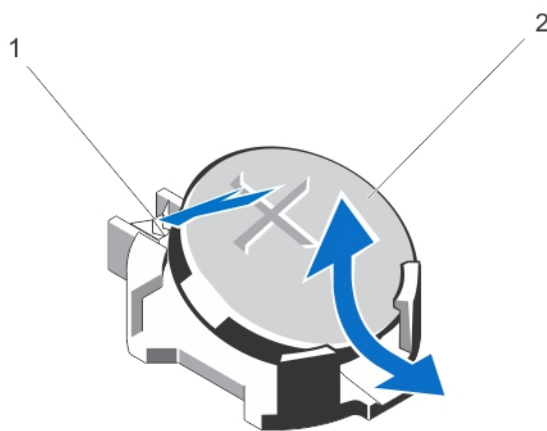


Figure 55. Retrait et installation de la pile du système

1. Pôle positif du connecteur de la pile
2. Pile du système

6. Soulevez la pile hors des pattes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur.
7. Pour installer une nouvelle pile, maintenez son connecteur en place en appuyant fermement sur le pôle positif de ce dernier.
8. Tenez la pile, le pôle positif «+» vers le haut, puis glissez-la sous les pattes de fixation du pôle positif du connecteur.
9. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

10. Installez le carénage de refroidissement.
11. Refermez le système.
12. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
13. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
14. Accédez à la configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
15. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
16. Quittez la configuration du système.

## Ensemble de panneau de commande

L'ensemble de panneau de commande est composé des éléments suivants :

- Carte du panneau de commande
- Panneau de commande avec module LCD et voyants de diagnostic
- Module VGA (uniquement pour les systèmes en mode rack)

L'ensemble de panneau de commande et les voyants de diagnostic sont pris en charge sur des systèmes équipés de disques durs câblés et des systèmes équipés de fond de panier x8. L'ensemble de panneau de commande et le module LCD sont pris en charge uniquement par des systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud.

## Retrait de l'ensemble du panneau de commande



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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez la vis sur le côté du châssis qui maintient l'ensemble du panneau de contrôle contre le châssis.
5. Faites glisser l'ensemble de panneau de commande hors du châssis.

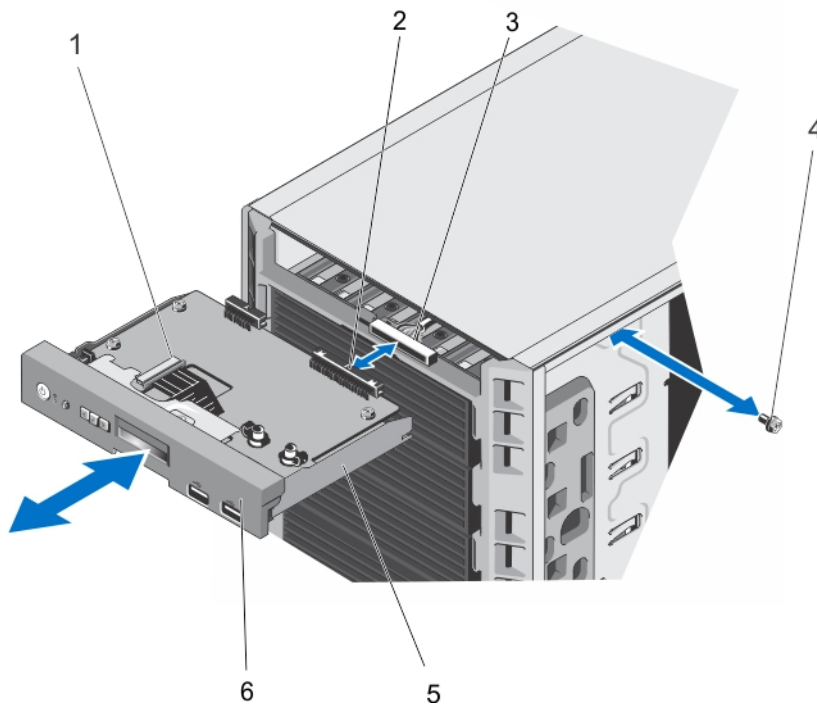


**PRÉCAUTION :** Ne forcez pas lorsque vous retirez le câble du panneau de commande, vous pourriez endommager les connecteurs.

6. Retirez le câble du panneau de commande et, le cas échéant, le câble du module VGA de l'ensemble de panneau de commande.

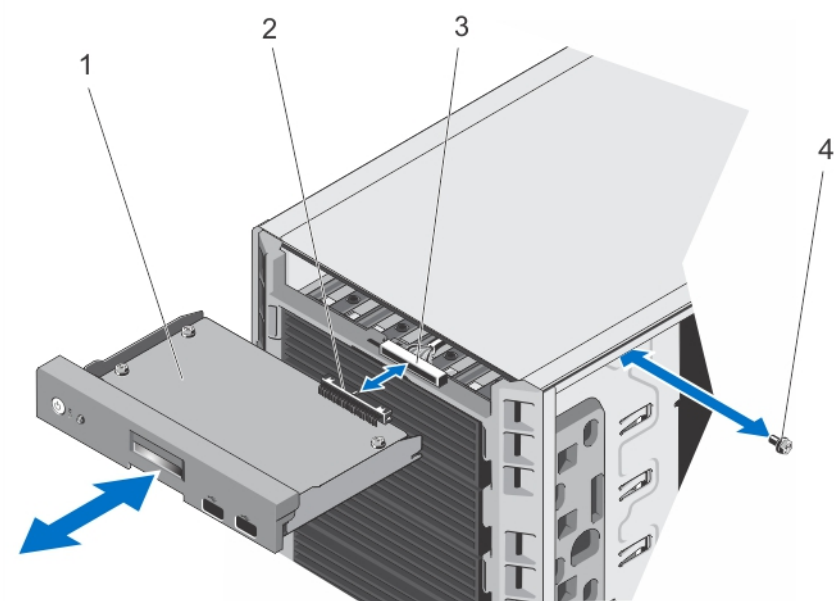


**REMARQUE :** Veillez à ce que le câble du panneau de commande et, le cas échéant, le câble du module VGA ne retombe(nt) pas dans le châssis.



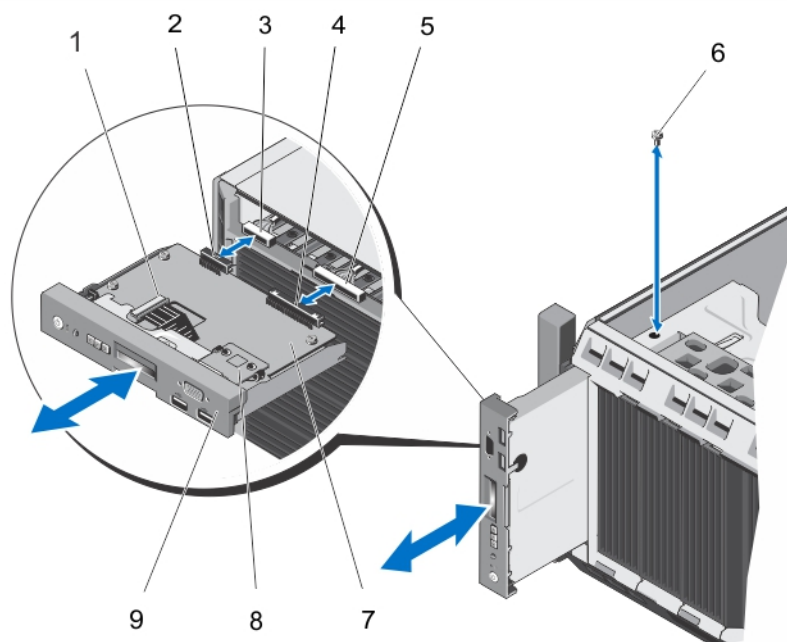
**Figure 56. Retrait et installation de l'ensemble de panneau de commande avec un module LCD dans un système en mode Tower (tour)**

- |                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Connecteur ZIF du module LCD                    | 4. Vis                             |
| 2. Connecteur de l'ensemble du panneau de commande | 5. Ensemble de panneau de commande |
| 3. Connecteur du câble du panneau de commande      | 6. Panneau de commande             |



**Figure 57. Retrait et installation de l'ensemble du panneau de commande avec des voyants de diagnostic dans un système en mode Tower (tour)**

1. Carte du panneau de commande
2. Connecteur de l'ensemble du panneau de commande
3. Connecteur du câble du panneau de commande
4. Vis

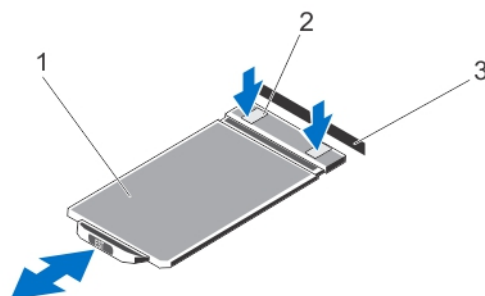


**Figure 58. Retrait et installation de l'ensemble du panneau de commande dans un système en mode rack.**

- |                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Connecteur ZIF du module LCD                             | 6. Vis                                |
| 2. Connecteur du module VGA                                 | 7. Carte du panneau de commande       |
| 3. Connecteur de câble du module VGA                        | 8. Module VGA                         |
| 4. Connecteur de l'ensemble du panneau de commande          | 9. Panneau de commande pour mode rack |
| 5. Connecteur du câble de l'ensemble du panneau de commande |                                       |

7. Si vous changez l'ensemble de panneau de commande, retirez l'étiquette informative en suivant les étapes ci-dessous :
- Localisez les languettes de l'étiquette informative.
  - Servez-vous d'un tournevis plat pour maintenir les languettes sur l'étiquette une par une.
  - Appuyez sur l'étiquette informative du logement pour la retirer de l'ensemble du panneau de commande.

**REMARQUE :** Conservez l'étiquette informative pour un remplacement éventuel de l'ensemble de panneau de commande.



**Figure 59. Retrait et installation de l'étiquette informative**

1. Étiquette informative
2. Pattes (2)
3. Logement

## Installation de l'ensemble du panneau de commande

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

1. Branchez le câble du panneau de commande et, le cas échéant, le câble du module VGA dans l'ensemble de panneau de commande.
2. Insérez l'ensemble de panneau de commande dans le logement correspondant du châssis.

 **REMARQUE :** Vérifiez, en introduisant l'ensemble du panneau de commande dans le logement correspondant, que les câbles ne sont pas pliés.

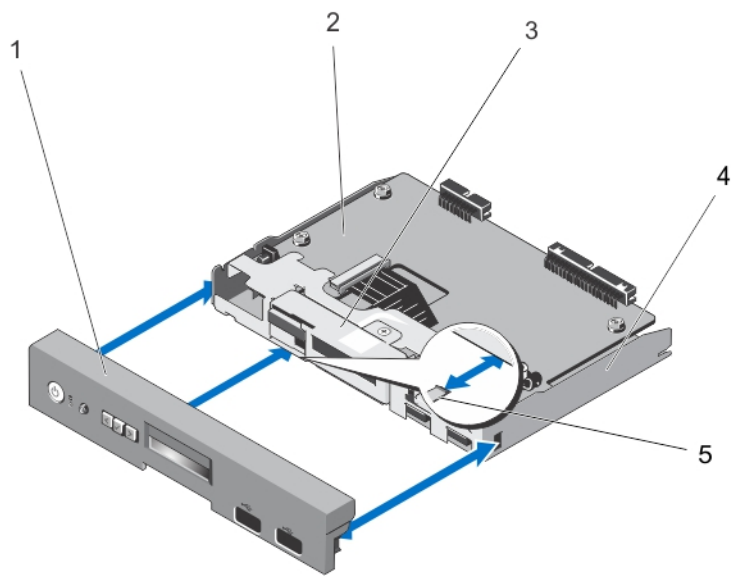
3. Poussez l'ensemble du panneau de commande de sorte à ce qu'il soit aligné avec l'arrière du logement dans le châssis.
4. Verrouillez l'ensemble du panneau de commande sur le châssis à l'aide de la vis sur le côté du châssis.
5. Remplacez la plaquette d'informations vierge sur le nouveau panneau de commande par la plaquette d'informations provenant de l'ancien panneau de commande.

 **REMARQUE :** L'étiquette informative répertorie les informations système telles que le numéro de service, les cartes réseau, l'adresse MAC, etc.

6. Refermez le système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
8. Le cas échéant, installez le cadre avant.

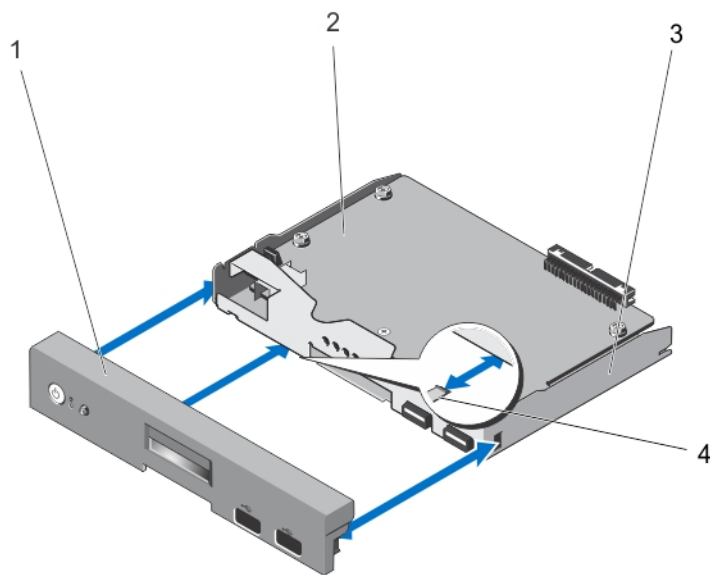
## Retrait du panneau de commande

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Décalez le panneau de commande de l'ensemble de panneau de commande.
4. Retirez le panneau de commande de l'ensemble de panneau de commande.



**Figure 60. Retrait et installation du panneau de commande pour des systèmes équipés d'un module LCD**

- 1. Panneau de commande
- 2. Carte du panneau de commande
- 3. Module LCD
- 4. Ensemble de panneau de commande
- 5. Pattes de fixation (3)



**Figure 61. Retrait et installation d'un panneau de commande pour des systèmes équipés de voyants de diagnostic**

- 1. Panneau de commande

2. Carte du panneau de commande
3. Ensemble de panneau de commande
4. Pattes de fixation (3)

## Installation du panneau de commande

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

1. Alignez les trois languettes à l'intérieur du panneau de commande avec les logements du panneau de commande.
2. Faites glisser le panneau de commande dans l'ensemble de panneau de commande jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
4. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de modules LCD

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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez l'assemblage du panneau de commande.
5. Retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande au panneau de commande.
6. Débranchez le câble ZIF LCD du connecteur ZIF du module LCD de la carte du panneau de commande.



**REMARQUE :** Le connecteur du module LCD est un connecteur ZIF (force d'insertion nulle). Assurez-vous que l'onglet de verrouillage sur le connecteur est relâché avant le retrait et l'insertion. L'onglet de verrouillage doit être engagé après l'insertion.

7. Dégagez la carte du panneau de commande du panneau de commande.
8. Si vous remplacez la carte du panneau de commande dans un système en mode rack, retirez le module VGA de la carte du panneau de commande.

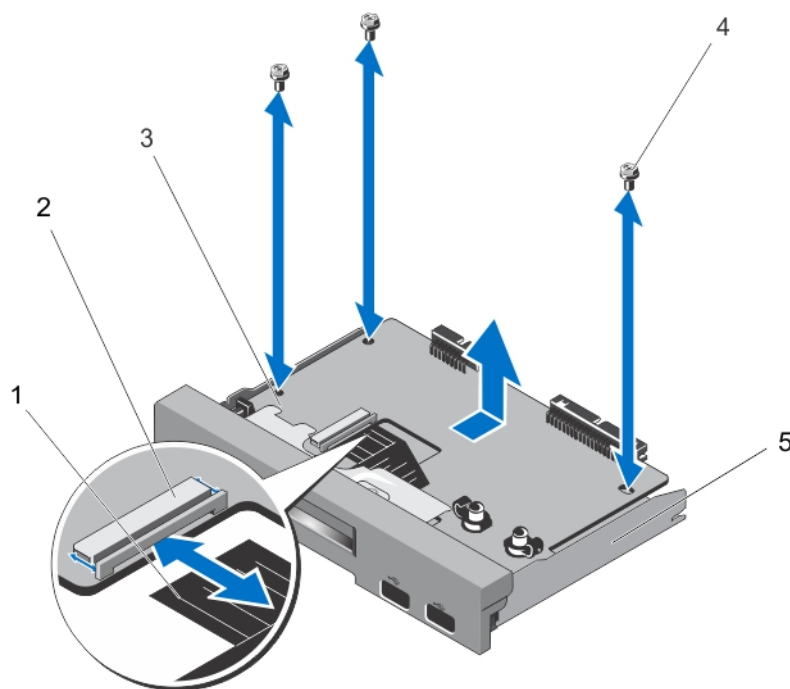


Figure 62. Retrait et installation de la carte du panneau de commande avec un module LCD

1. Câble ZIF LCD
2. Connecteur ZIF du module LCD
3. Carte du panneau de commande
4. Vis (3)
5. Ensemble de panneau de commande

## Installation de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de modules LCD

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

1. Alignez la carte du panneau de commande avec l'ensemble de panneau de commande à l'aide des trous de vis.
2. Fixez la carte du panneau de commande à l'ensemble de panneau de commande à l'aide des trois vis.
3. Branchez le câble ZIF LCD au connecteur ZIF du module LCD de la carte du panneau de commande.



**REMARQUE :** Le connecteur du module LCD est un connecteur ZIF (force d'insertion nulle). Assurez-vous que l'onglet de verrouillage sur le connecteur est relâché avant le retrait et l'insertion. L'onglet de verrouillage doit être engagé après l'insertion.

4. Si vous remplacez la carte du panneau de commande dans un système en mode rack, installez le module VGA de la carte du panneau de commande.
5. Installez l'ensemble de panneau de commande dans le châssis.
6. Refermez le système.

7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
8. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de voyants de diagnostic

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

**REMARQUE :** L'ensemble de panneau de commande avec voyants de diagnostic est pris en charge par des systèmes équipés de disques durs câblés et des systèmes équipés de fond de panier x8.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez l'ensemble de panneau de commande.
5. Retirez les trois vis qui fixent la carte du panneau de commande à l'ensemble de panneau de commande.
6. Dégagez la carte du panneau de commande de l'ensemble de panneau de commande.

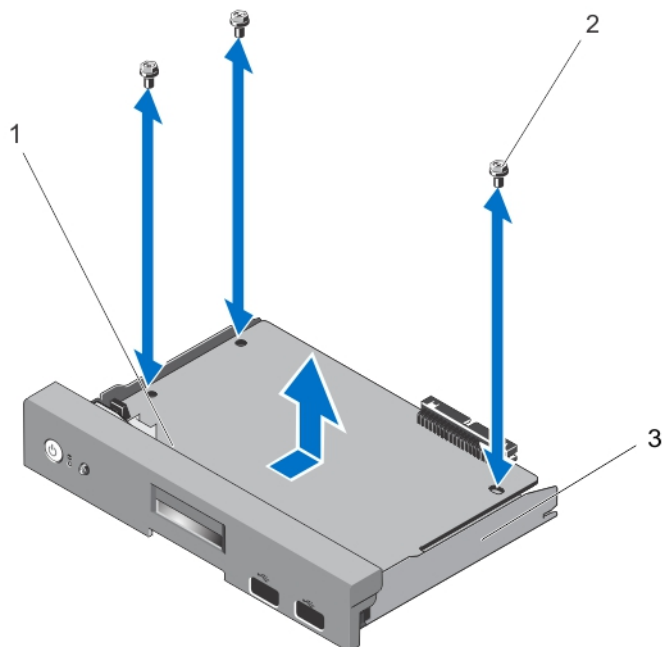


Figure 63. Retrait et installation de la carte du panneau de commande avec voyants de diagnostic

1. Carte du panneau de commande
2. Vis (3)
3. Ensemble de panneau de commande

## Installation de la carte du panneau de commande avec voyants de diagnostic

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

 **REMARQUE :** L'ensemble de panneau de commande avec voyants de diagnostic est pris en charge par des systèmes équipés de disques durs câblés et des systèmes équipés de fond de panier x8.

1. Alignez la carte du panneau de commande avec l'ensemble de panneau de commande à l'aide des trous de vis.
2. Fixez la carte du panneau de commande à l'ensemble de panneau de commande à l'aide des trois vis.
3. Installez l'ensemble du panneau de commande dans le châssis.
4. Refermez le système.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Le cas échéant, installez le cadre avant.

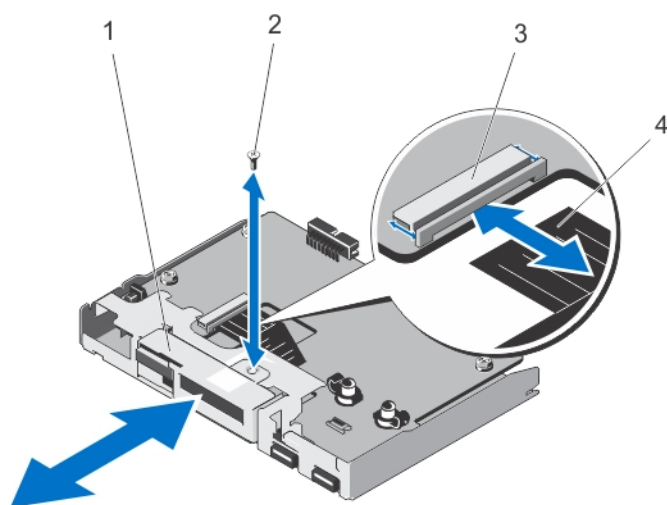
## Retrait du module LCD

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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez l'ensemble de panneau de commande.
5. Retirez le panneau de commande de l'ensemble de panneau de commande.
6. Retirez le câble ZIF LCD du connecteur ZIF du module LCD sur le tableau du panneau de commande.

 **REMARQUE :** Le connecteur du module d'affichage est un connecteur ZIF (force d'insertion nulle). Assurez-vous que l'onglet de verrouillage sur le connecteur est relâché avant le retrait et l'insertion. L'onglet de verrouillage doit être engagé après l'insertion.

7. Retirez les vis reliant le module LCD à l'ensemble de panneau de commande et faites glisser le module LCD hors du panneau de commande.



**Figure 64. Retrait et installation du module LCD**

- 1. Module LCD
- 2. Vis
- 3. Connecteur ZIF du module LCD
- 4. Câble ZIF LCD

## Installation du module LCD

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

1. Alignez et insérez le module LCD dans la fente correspondante sur le panneau de commande.
2. Fixez le module LCD sur l'ensemble de panneau de commande à l'aide de la vis.
3. Branchez le câble ZIF LCD au connecteur ZIF du module LCD de la carte du panneau de commande.



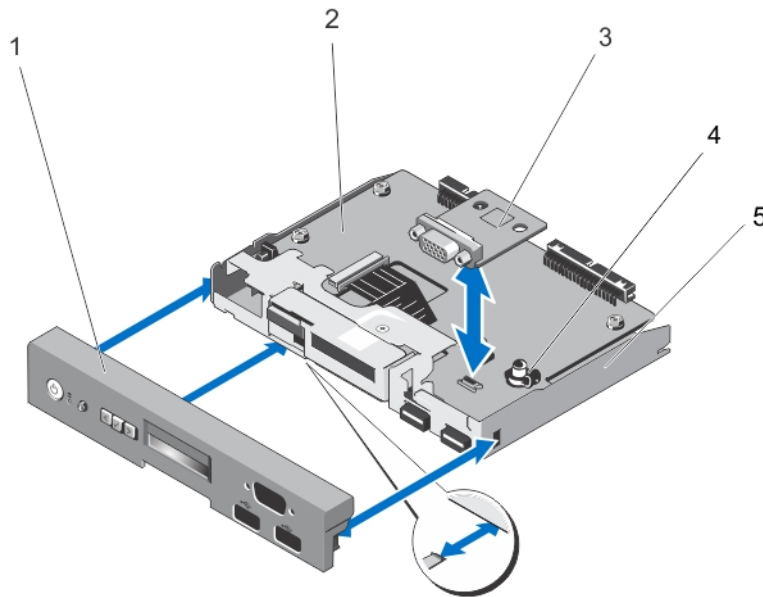
**REMARQUE :** Le connecteur du module LCD est un connecteur ZIF (force d'insertion nulle). Assurez-vous que l'onglet de verrouillage sur le connecteur est relâché avant le retrait et l'insertion. L'onglet de verrouillage doit être engagé après l'insertion.

4. Installez la carte du panneau de commande sur l'ensemble de panneau de commande.
5. Installez l'ensemble de panneau de commande dans le châssis.
6. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
7. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait du module VGA - Mode rack

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

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez le module du panneau de commande.
5. Soulevez le module VGA des languettes de fixation sur le tableau du panneau de commande.
6. Retirez le câble VGA de l'ensemble du panneau de contrôle.



**Figure 65. Retrait et installation du module VGA**

1. Panneau de commande
2. Carte du panneau de commande
3. Module VGA
4. Languettes de fixation (2)
5. Ensemble de panneau de commande

## Installation du module VGA — Mode rack

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

1. Alignez le module VGA sur les pattes de fixation de la carte du panneau de commande.
2. Installez le module VGA en appuyant sur le module jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement dans les pattes de fixation.
3. Connectez le câble VGA au panneau de commande.
4. Configurez le panneau de commande pour le mode rack dans l'assemblage du panneau de commande.
5. Installez le panneau de commande.
6. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
7. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Carte système

### Retrait de la carte système

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

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

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plan et stable.



**REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec la roue, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plan la roue s'étendant sur le bord de la surface.

3. Ouvrez le système.
4. Retirez les éléments suivants, le cas échéant :
  - a) le carénage de refroidissement
  - b) le ventilateur du système
  - c) le support de la carte PCIe
  - d) la carte de ports iDRAC
  - e) toutes les cartes d'extension

**⚠ AVERTISSEMENT :** Le radiateur et le processeur restent chauds au toucher pendant quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir le radiateur et le processeur avant de les manipuler.

- f) le dissipateur de chaleur et le processeur
- g) les barrettes de mémoire
- h) le module SD interne double
- i) la clé USB interne

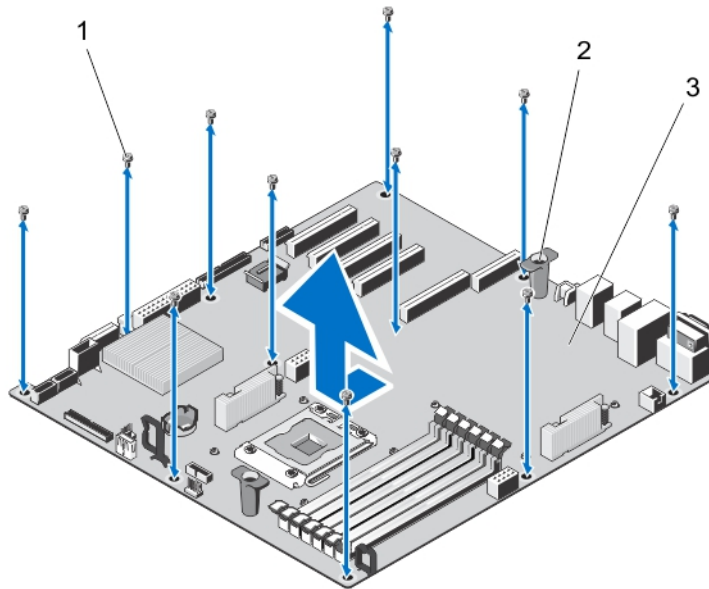
5. Débranchez tous les câbles de la carte système.

**⚠ PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système du châssis.

6. Retirez les 11 vis qui fixent la carte système au châssis de l'ordinateur.

7. Tenez les supports de la carte système puis faites glisser la carte système vers l'avant du système.

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



**Figure 66. Retrait de la carte système**

- 1. Vis (11)
- 2. Supports de la carte système (2)
- 3. Carte système

## Installation de la carte système

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

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

1. Déballiez le nouvel assemblage de la carte système.

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

2. À l'aide des supports de la carte système, soulevez la carte système du châssis tout en alignant les fentes de guidage de la carte système avec les onglets du châssis.

 **REMARQUE :** Les fentes de guidage de la carte système sont situées sur le bord de la carte système et à proximité des barrettes de mémoire.

3. Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

4. Fixez la carte système au châssis à l'aide des onze vis.

 **REMARQUE :** Nous vous recommandons d'installer les vis depuis les coins opposés en diagonale.

5. Le cas échéant, installez les éléments suivants :

- a) le dissipateur de chaleur et processeur
- b) les barrettes de mémoire
- c) le module SD interne double
- d) la clé USB interne
- e) les cartes d'extension
- f) la carte de ports iDRAC
- g) le support de la carte PCIe
- h) le ventilateur du système
- i) le carénage de refroidissement

6. Rebranchez tous les câbles à la carte système.

7. Refermez le système.

8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.

9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

10. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, reportez-vous au *iDRAC7 User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC7) à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

# Conversion du système du mode Tower (Tour) au mode Rack

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

 **REMARQUE :** Seuls les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud peuvent être montés en rack.

## Consignes de sécurité

 **REMARQUE :** Pour des précautions et procédures particulières, reportez-vous à la documentation d'installation en rack fournie avec le système et le kit pour rack. Pour répondre aux informations et réglementations de sécurité, reportez-vous aux instructions relatives à la sécurité fournies avec votre système.

Observez les précautions suivantes pour la stabilité et la sécurité du système en mode rack :

- Votre kit pour rack a été uniquement approuvé pour une utilisation avec l'armoire fournie. Il en va de votre responsabilité de vous assurer que l'installation de l'équipement dans un tout autre rack soit en accord avec toutes les normes applicables. Dell décline toute responsabilité et garanties par rapport aux combinaisons de l'équipement avec tout autre rack.
- Avant d'installer votre équipement dans un rack, installez tous les stabilisateurs avants et des côtés. Une défaillance d'installation des stabilisateurs peut entraîner un basculement du rack.
- Chargez toujours les composants les plus lourds en premier et procédez de bas en haut.
- Ne surchargez pas le circuit de dérivation de l'alimentation électrique alimentant le rack.
- Évitez de marcher ou de vous tenir sur les composants de l'armoire.

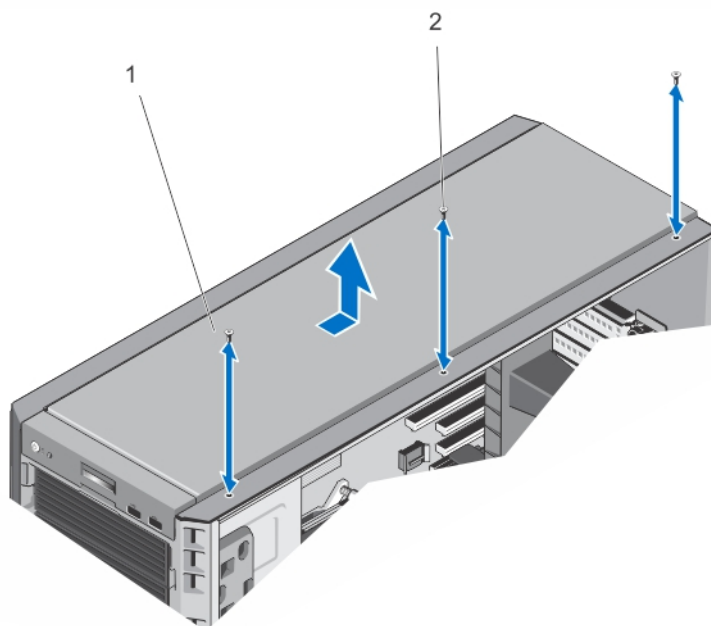
## Préparation d'un système à la conversion du mode Tower (Tour) vers le mode Rack

Vous demandez à ce que les éléments suivants convertissent le mode Tower (Tour) vers le mode Rack de votre système :

- Équerres (gauche et droite) avec trois vis chacune
  - Module VGA
  - Panneau de commande du mode rack
  - Tournevis cruciforme n° 2
1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
  2. Le cas échéant, faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur et posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable.

 **REMARQUE :** Pour tous les systèmes installés avec l'ensemble de roues, assurez-vous d'avoir posé le système sur une surface robuste et plane, la roue s'étendant sur le bord de la surface.

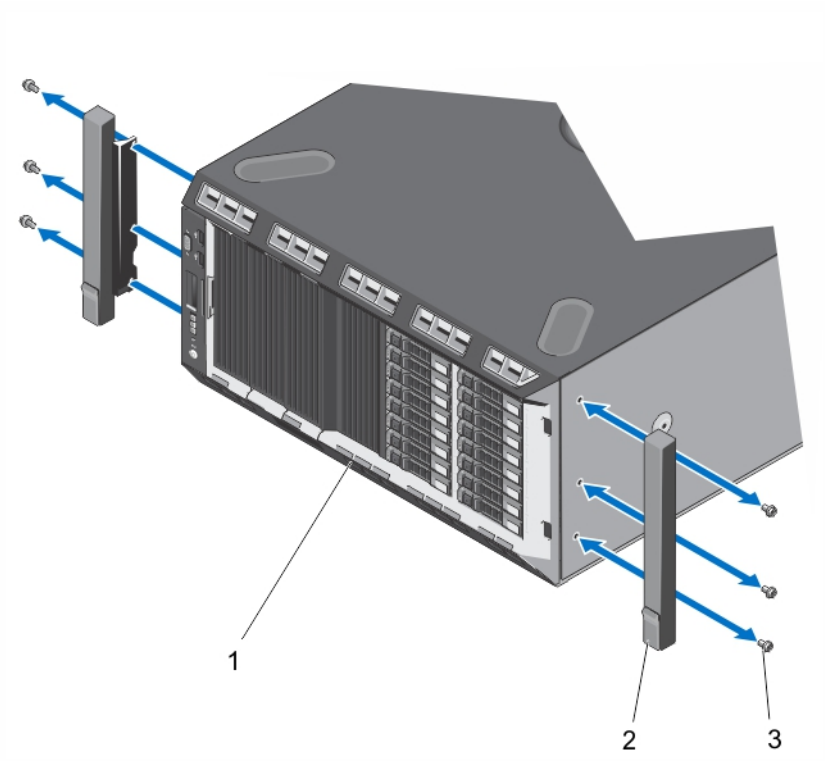
3. Le cas échéant, retirez les pieds du système ou l'ensemble des roues.
4. Ouvrez le système.
5. Pour retirer le capot supérieur, procédez comme suit :
  - a) À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, retirez les trois vis situées sur le côté du système qui maintiennent le capot supérieur au châssis du système.
  - b) Faites glisser le capot supérieur vers l'arrière du système jusqu'à ce que les crochets du panneau libèrent les emplacements du châssis.
  - c) Tournez le côté libre du panneau de 15 degrés vers l'extérieur et retirez le panneau du système.



**Figure 67. Retrait et installation du capot du système**

1. Capot supérieur du système
2. Vis (3)

6. Retirez l'ensemble de panneau de commande du châssis.
7. Retirez l'ensemble de panneau de commande du châssis.
8. Installez le module VGA sur l'ensemble de panneau de commande.
9. Installez le panneau de commande pour le mode rack.
10. Installez l'ensemble de panneau de commande dans le châssis.
11. Pour fixer les équerres, procédez comme suit :
  - a) Alignez les trois trous de vis de l'équerre droite avec les trous de vis du côté droit du système rack
  - b) Installez les trois vis à l'aide d'un tournevis cruciforme n°2.
  - c) Répétez les étapes a et b pour installer l'équerre gauche.



**Figure 68. Retrait et installation des équerres**

1. Panneau avant
2. Équerres (2)
3. Vis pour chaque équerre (3)

12. Refermez le système.

## Installation en rack

Consultez le guide d'installation du système en rack pour installer le système dans un rack.



# Dépannage du système

## La sécurité en priorité, pour vous et votre système

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

## Dépannage des échecs de démarrage du système

Si vous démarrez le système en mode de démarrage BIOS après l'installation du système d'exploitation à partir du Gestionnaire de démarrage UEFI, le système se bloquera. L'inverse est également vrai. Vous devez démarrer en utilisant le même mode de démarrage que celui avec lequel vous avez installé le système d'exploitation.

Pour tous les autres problèmes de démarrage, notez les messages du système qui apparaissent à l'écran.

## Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système.

## Dépannage du sous-système vidéo

1. Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
2. Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.

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

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'un périphérique USB

Effectuez les étapes suivantes pour dépanner un clavier/une souris USB. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 7.

1. Débranchez un court instant du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
2. Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.
3. Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
4. Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.
5. Si le problème est résolu, remplacez le périphérique (clavier ou souris) défectueux.

6. Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
7. Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
8. Redémarrez le système et, si votre clavier fonctionne, entrez dans le programme de configuration du système. Vérifiez que tous les ports USB sont activés dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés), dans les options du programme de configuration du système.  
Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès distant. Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM\_CLR à l'intérieur de votre système et restaurez les paramètres par défaut du BIOS.
9. Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
10. Si un périphérique provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB si nécessaire, puis remettez le périphérique sous tension.

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

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

1. Mettez hors tension le système et les périphériques connectés au port série.
2. Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.  
Si vous avez résolu le problème, remplacez le câble d'interface par un câble réputé fiable.
3. Mettez hors tension le système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
4. Mettez sous tension le système et le périphérique série.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'une carte réseau

1. Lancez les tests de diagnostic adéquats. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
2. Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
3. Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
  - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
  - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.  
Retirez et réinstallez les pilotes, le cas échéant. Reportez-vous à la documentation de votre carte réseau.
  - Le cas échéant, modifiez le paramètre d'autonégociation.
  - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.
4. Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Reportez-vous à la documentation de votre carte réseau.
5. Entrez dans le programme de configuration du système, et confirmez que les ports de la carte réseau sont activés dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).
6. Assurez-vous que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous configurés sur la même vitesse de transmission de données et en recto-verso. Reportez-vous à la documentation de chaque périphérique réseau.
7. Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'un système mouillé

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

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Ouvrez le système.
3. Désassemblez les composants du système :
  - Disques durs
  - Fond de panier des disques durs
  - Clé de mémoire USB
  - Carénage de refroidissement
  - Cartes de montage de carte d'extension (le cas échéant)
  - Cartes d'extension
  - Bloc(s) d'alimentation
  - Ventilateurs de refroidissement
  - Processeur et dissipateur de chaleur
  - Barrettes de mémoire
4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.
6. Refermez le système.
7. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (Obtention d'aide).
8. Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
9. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (Obtention d'aide).

## Dépannage d'un système endommagé

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

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Ouvrez le système.
3. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
  - Carénage de refroidissement
  - Cartes de montage de carte d'extension (le cas échéant)
  - Cartes d'extension

- Bloc(s) d'alimentation
  - Ventilateurs de refroidissement
  - Processeur et dissipateur de chaleur
  - Barrettes de mémoire
  - Supports de disque dur
  - Fond de panier des disques durs
4. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
  5. Refermez le système.
  6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage de la pile du système

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

 **REMARQUE :** Si le système est hors tension pendant une longue période (des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration du système. Cette situation est provoquée par une pile défectueuse.

1. Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système.
  2. Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
  3. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
  4. Accédez à la configuration du système.
- Si la date et l'heure sont incorrectes dans la configuration du système, vérifiez si le SEL affiche des messages de pile système.

Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

 **REMARQUE :** Il se peut que certains logiciels fassent accélérer ou ralentir l'heure du système. Si le système semble fonctionner normalement hormis l'heure se trouvant dans la configuration du système, le problème provient peut-être du logiciel plutôt que d'une batterie défectueuse.

## Dépannage d'un bloc d'alimentation non redondant

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

1. Appuyez sur le bouton d'auto-diagnostic sur le bloc d'alimentation.
2. Si le voyant d'état du bloc d'alimentation n'est pas allumé, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
4. Réinstallez le bloc d'alimentation et les câbles.

5. Refermez le système.
6. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des blocs d'alimentation redondants

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

1. Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation.

 **REMARQUE :** Après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

2. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des problèmes de refroidissement

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

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

- Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Retrait ou panne de l'un des ventilateurs de refroidissement.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées.

## Dépannage des ventilateurs de refroidissement

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

1. Ouvrez le système.
2. Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
3. Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage de la mémoire système



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

1. Si le système est opérationnel, lancez les tests de diagnostic adéquats. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.  
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
2. Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation.
3. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.  
Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
4. Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire.  
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
6. Ouvrez le système.
7. Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.
8. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Refermez le système.
10. Accédez à la configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système.  
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
11. Ouvrez le système.
12. Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
13. Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.  
Si un message d'erreur s'affiche à l'écran, il peut s'agir d'un problème lié au type des DIMM installées, d'une installation incorrecte des DIMM ou de DIMM défectueuse(s). Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux consignes générales d'installation des modules de mémoire.
14. Refermez le système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire est toujours indiqué, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque module de mémoire installé.

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'une clé USB interne

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

1. Entrez dans le programme de configuration du système et assurez-vous que le **Port de clé USB** est activé depuis l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
4. Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
5. Refermez le système.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
7. Si le problème persiste, répétez les étapes 2 et 3.
8. Insérez une autre clé USB en état de marche.
9. Refermez le système.

Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'une carte SD

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

 **REMARQUE :** Certaines cartes SD sont équipées d'un commutateur physique de protection contre écriture. Si le commutateur de protection contre écriture est allumé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.

1. Accédez à la configuration du système et vérifiez qu'**Internal SD Card Port** (Port de la carte SD interne) est activé.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.

 **PRÉCAUTION :** Si l'option **Internal SD Card Redundancy** (Redondance de la carte SD interne) est réglée sur le mode **Mirror** (Miroir) dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) de la configuration du système, vous devez suivre les instructions décrites aux étapes 4 à 7 pour éviter toute perte de données.

 **REMARQUE :** Lorsqu'une panne de carte SD survient, le contrôleur de module SD interne double la signalisation au système. Lors du redémarrage suivant, le système affiche un message indiquant la panne.

4. Si l'option **Internal SD Card Redundancy** (Redondance de la carte SD interne) est réglée sur **Disabled** (Désactivé), remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle.
5. Si la carte SD 1 a échoué, retirez la carte du logement de carte SD 1. Si la carte SD 2 a échoué, installez une nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2, puis passez à l'étape 7.
6. Retirez la carte se trouvant dans le logement de carte SD 2 et insérez-la dans le logement de carte SD 1.

7. Insérez la nouvelle carte SD dans le logement de carte SD 2.
8. Refermez le système.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
10. Accédez à la configuration du système et assurez-vous que les modes **Internal SD Card Port** (Port de carte SD interne) et **Internal SD Card Redundancy** (Redondance de la carte SD interne) sont activés.
11. Vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.  
Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

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

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

1. Utilisez un autre CD ou DVD.
2. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SATA intégré et le port du lecteur SATA sont activés.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.
4. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
5. Ouvrez le système.
6. Retirez le cadre avant.
7. Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché sur le lecteur et sur le contrôleur.
8. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
9. Refermez le système.

Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage d'un disque dur

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

 **PRÉCAUTION :** Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de poursuivre, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.  
Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
2. Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
  - a) Redémarrez le système et appuyez sur la touche <F10> durant le redémarrage du système pour exécuter le Lifecycle Controller, exécutez ensuite l'assistant de configuration de matériel pour vérifier la configuration RAID.

- Reportez-vous à la documentation du Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour des informations sur la configuration RAID.
- b) Assurez-vous que les disques durs ont été correctement configurés pour la matrice RAID.
  - c) Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
  - d) Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
3. Assurez-vous que les pilotes de périphérique pour votre carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour en savoir plus, reportez-vous à la documentation sur le système d'exploitation.
  4. Redémarrez le système et accédez au programme de configuration du système.
  5. Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

Si le problème persiste, essayez de dépanner les cartes d'extension ou reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des cartes d'extension

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

 **REMARQUE :** Pour dépanner une carte d'extension, consultez sa documentation et celle du système d'exploitation.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
4. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
5. Refermez le système.
6. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
7. Ouvrez le système.
8. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
9. Refermez le système.
10. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.  
Si les tests échouent, reportez-vous à la section « [Obtention d'aide](#) ».
11. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
  - a) Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b) Ouvrez le système.
  - c) Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d) Refermez le système.
  - e) Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.

Si un problème est toujours signalé, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage du processeur

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

1. Effectuez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système pour voir les tests de diagnostic disponibles.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
4. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
5. Refermez le système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système.

Si un problème est toujours signalé, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

# Utilisation des diagnostics du système

Si vous rencontrez un problème avec le système, exécutez les diagnostics du système avant de contacter l'assistance technique de Dell. L'exécution des diagnostics du système permet de tester le matériel du système sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne pouvez pas résoudre vous-même le problème, le personnel de maintenance ou d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à résoudre le problème.

## Dell Online Diagnostics

Dell Online Diagnostics est une suite autonome de programmes de diagnostic ou de modules de tests qui vous permet d'exécuter des tests de diagnostic sur des systèmes Dell dans un environnement de production tout en optimisant le temps de disponibilité de vos systèmes. Online Diagnostics vous permet d'exécuter des tests de diagnostic sur les châssis et les composants de stockage tels que les disques durs, la mémoire physique et les cartes d'interface réseau. Vous pouvez utiliser l'interface utilisateur graphique (IUG) ou l'interface de ligne de commande (CLI) pour exécuter des tests de diagnostic sur le matériel découvert par Online Diagnostics sur votre système. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation des diagnostics, reportez-vous au *Dell Online PowerEdge Diagnostics User's Guide* (Guide d'utilisation de Dell PowerEdge Diagnostics) sous **Software** → **Serviceability Tools** (Outils de services logiciels) à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Diagnostics du système intégré Dell

 **REMARQUE :** Également connu sous le nom de diagnostics ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment).

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant :

- d'exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- de répéter des tests
- d'afficher ou d'enregistrer les résultats des tests
- d'exécutez des tests complets pour introduire des options de test supplémentaires afin d'offrir des informations supplémentaires sur le ou les périphériques défectueux
- d'afficher des messages d'état vous indiquant si les tests ont réussi
- d'afficher les messages d'erreur indiquant les problèmes rencontrés au cours des tests

## Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Si un composant ou un périphérique important dans le système ne fonctionne pas correctement, l'exécution des diagnostics intégrés du système peut indiquer un dysfonctionnement du composant.

## Exécution des diagnostics intégrés du système

Le programme de diagnostics intégrés du système s'exécute à partir de l'écran Dell Lifecycle Controller.



**PRÉCAUTION :** Utilisez les diagnostics intégrés du système pour tester uniquement votre système. L'utilisation de ce programme avec d'autres systèmes peut entraîner des résultats invalides ou des messages d'erreur.

1. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système)** → **Launch Dell Diagnostics (Lancer les diagnostics Dell)**.

La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

## Commandes du diagnostic du système

| Menu                        | Description                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Configuration</b>        | Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.                                                   |
| <b>Résultats</b>            | Affiche les résultats de tous les tests exécutés.                                                                                                           |
| <b>Intégrité du système</b> | Propose un aperçu de la performance du système actuel.                                                                                                      |
| <b>Journal d'événements</b> | Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée. |

Pour obtenir plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, reportez-vous au *Dell Enhanced Pre-boot System Assessment User Guide* (Guide de l'utilisateur de l'évaluation améliorée du système de pré-amorçage Dell) à l'adresse [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

# Cavaliers et connecteurs

## Positionnement des cavaliers de la carte système

Pour obtenir des informations sur la réinitialisation du cavalier du mot de passe afin de désactiver un mot de passe, reportez-vous à la section Désactivation d'un mot de passe oublié.

**Tableau 4. Positionnement des cavaliers de la carte système**

| Cavalier  | Paramètre                                                                                               | Description                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PWRD_EN   | <br>2 4 6 (par défaut) | La fonction de mot de passe est activée (broches 2–4).                                                                                                        |
|           | <br>2 4 6              | La fonction de mot de passe est désactivée (broches 4-6).<br>L'accès local à la carte iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension CA. |
| NVRAM_CLR | <br>1 3 5 (par défaut) | Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 3-5).                                                                  |
|           | <br>1 3 5            | Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1-3).                                                                         |

## Connecteurs de la carte système

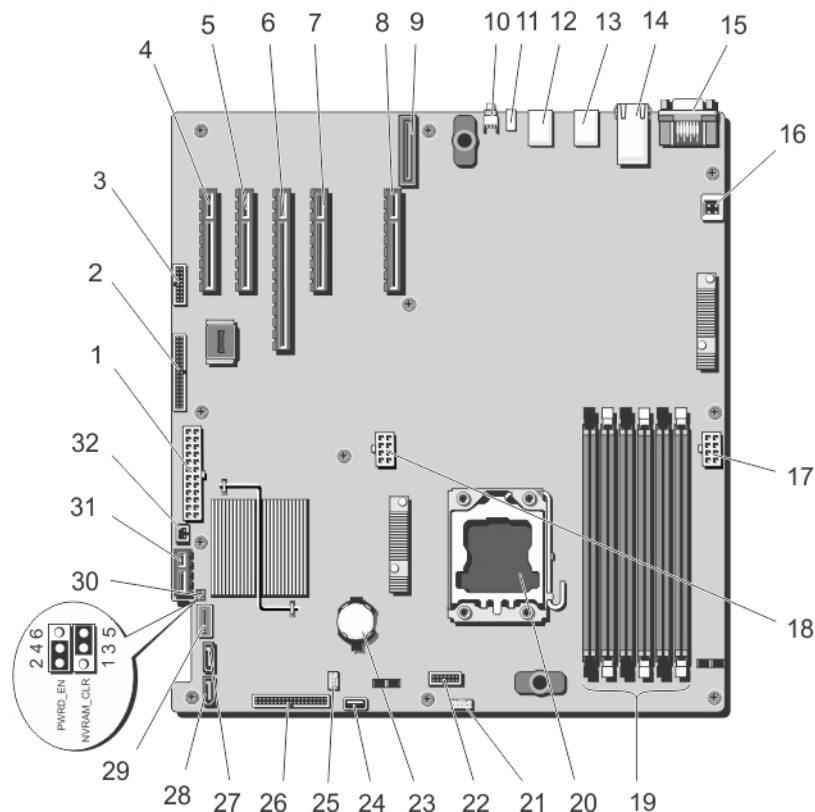


Figure 69. Connecteurs et cavaliers de la carte système

| Élément | Connecteur              | Description                                   |
|---------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| 1       | PWR_CONN/P1             | Connecteur d'alimentation                     |
| 2       | CTRL PNL                | Connecteur d'interface du panneau de commande |
| 3       | FRONT VGA               | Connecteur vidéo                              |
| 4       | SLOT1 PCIE-G2-X4(CPH)   | Connecteur 1 de carte PCIe                    |
| 5       | SLOT2 PCIE-G2-X1(CPH)   | Connecteur 2 de carte PCIe                    |
| 6       | SLOT3 PCIE-G3-X16(CPU1) | Connecteur 3 de carte PCIe                    |
| 7       | SLOT4 PCIE-G3-X4(CPU1)  | Connecteur 4 de carte PCIe                    |
| 8       | SLOT6 PCIE-G3-X4(CPU1)  | Connecteur 6 de carte PCIe                    |
| 9       | iDRAC_ENT               | Connecteur iDRAC                              |
| 10      | ID_BTN                  | Bouton d'identification du système            |
| 11      | CMA_JACK                | Connecteur d'identification du système        |

| Élément | Connecteur             | Description                                                                                                     |
|---------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12      | USB4 top/USB5/USB6 BOT | Connecteur USB                                                                                                  |
| 13      | USB1 top/USB2/USB3 BOT | Connecteur USB                                                                                                  |
| 14      | NIC1 TOP/NIC2 BOT      | Connecteur NIC                                                                                                  |
| 15      | COM TOP/VGA BOT        | Connecteur série/connecteur vidéo                                                                               |
| 16      | INTRUSION              | Connecteur du commutateur d'intrusion du châssis                                                                |
| 17      | 12V_2/P2               | Connecteur d'alimentation                                                                                       |
| 18      | 12V_1/P3               | Connecteur d'alimentation                                                                                       |
| 19      | A1, A2, A3, A4, A5, A6 | Supports de barrette de mémoire                                                                                 |
| 20      | CPU1                   | Support du processeur                                                                                           |
| 21      | FAN2                   | Connecteur du ventilateur externe                                                                               |
| 22      | BP_CONN                | Connecteur du fond de panier                                                                                    |
| 23      | BATTERY                | Connecteur de la batterie du système                                                                            |
| 24      | INT USB                | Connecteur USB interne                                                                                          |
| 25      | FAN1                   | Connecteur du ventilateur interne                                                                               |
| 26      | PDB_I2C/P6             | Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation                                                        |
| 27      | ODD2/TBU               | Connecteur SATA_F du lecteur du disque optique 2 ou l'unité de sauvegarde de bande SATA                         |
| 28      | ODD1/TBU               | Connecteur SATA_E du lecteur du disque optique 1 ou l'unité de sauvegarde sur bande au niveau des systèmes RAID |
| 29      | SATA_A                 | Connecteur SATA                                                                                                 |
| 30      | JUMPER                 | Cavalier                                                                                                        |
| 31      | IDSDM                  | Connecteur IDSDM                                                                                                |
| 32      | PERC card CONN         | Connecteur d'activité du disque dur                                                                             |

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).



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

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Ouvrez le système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. Refermez le système.

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré avec le cavalier qui se trouve sur les broches 2 et 4. Par contre, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez redéplacer le cavalier aux broches 4 et 6.



**REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 4 et 6, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
7. Ouvrez le système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Refermez le système.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

## Caractéristiques techniques

| Processeur                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de processeur                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un processeur Intel Xeon de la famille E5-2400 ou</li> <li>Un processeur Intel Xeon de la famille E5-1410 ou</li> <li>un processeur Intel Pentium de la famille 1400</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bus d'extension                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Type de bus                         | PCI Express 2ème et 3ème génération                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Logements d'extension               | <p>(Logement 1) Un logement pour carte pleine hauteur, mi-longueur PCIe Génération 2 x4 connecté à un contrôleur d'extension (PCH)</p> <p>(Logement 2) Un logement pour carte pleine hauteur, pleine longueur PCIe Génération 2 x1 connecté au PCH</p> <p>(Logement 3) Un logement pour carte pleine hauteur, pleine longueur PCIe Génération 3 x16 connecté au processeur</p> <p>(Logement 4) Un logement pour carte pleine hauteur, pleine longueur PCIe Génération 3 x4 connecté au processeur</p> <p>(Logement 5) Non applicable</p> <p>(Logement 6) Un logement pour carte pleine hauteur, mi-longueur PCIe Génération 3 x4 connecté au processeur</p> |
| Mémoire                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Architecture                        | <p>Barrettes DIMM ECC DDR3 à registres, sans tampon, de 800 MT/s, 1 066 MT/s, 1 333 MT/s ou 1 600 MT/s</p> <p>Prise en charge ECC avancée ou opération de mémoire optimisée</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supports de barrette de mémoire     | Six de 240 broches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Capacités de la barrette de mémoire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Barrettes RDIMM                     | 2 Go (simple rangée), 4 Go (simple et double rangée), 8 Go (double rangée) et 16 Go (double rangée)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Mémoire                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barrettes UDIMM                | 2 Go (simple rangée) et 4 Go (simple et double rangée)                                                                                                                                                                                                              |
| RAM minimale                   | 2 Go                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RAM maximale                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Barrettes RDIMM                | 96 Go                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Barrettes UDIMM                | 24 Go                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Disques                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Disques durs                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Systèmes à quatre disques durs | Jusqu'à quatre disques durs internes, SATA câblés, Nearline SAS ou SAS de 3,5 pouces.                                                                                                                                                                               |
| Systèmes à huit disques durs   | Jusqu'à huit disques durs internes, remplaçables à chaud SATA, Nearline SAS ou SAS de 3,5 pouces.                                                                                                                                                                   |
|                                |  <b>REMARQUE :</b> Des lecteurs de 2,5 pouces dans des supports de 3,5 pouces sont pris en charge pour les lecteurs SAS, SSD SATA ou SAS SSD.                                      |
| Seize systèmes de disques durs | Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces, internes, SATA remplaçables à chaud, Nearline SAS, SAS, SSD SAS ou SSD SATA.                                                                                                                                              |
| Lecteur optique                | Jusqu'à deux lecteurs DVD-ROM SATA en option ou DVD +/-RW.                                                                                                                                                                                                          |
|                                |  <b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces. |
| Lecteur de bande               | Un lecteur de bande de 5,25 pouces en option.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                |  <b>REMARQUE :</b> Si votre système est installé avec une carte GPU à largeur double, le système prend en charge uniquement un périphérique de stockage amovible de 5,25 pouces. |
| Connecteurs                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arrière                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Carte réseau                   | Deux 10/100/1000 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                                             |
| Série                          | Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550                                                                                                                                                                                                                        |
| USB                            | Six connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0                                                                                                                                                                                                                    |
| Vidéo                          | Connecteur VGA à 15 broches                                                                                                                                                                                                                                         |
| iDRAC 7                        | Un port iDRAC 7                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Connecteurs                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carte SD vFlash                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Un logement pour carte SD vFlash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avant</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| USB                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Deux hôtes USB à 4 broches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vidéo                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Connecteur VGA à 15 broches, pour les systèmes en mode rack uniquement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Interne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| USB                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Un connecteur à 4 broches, compatible USB 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Module SD interne double                                                                                                                                                                                                                                                                         | Deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec le module interne SD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  <b>REMARQUE :</b> Un logement de carte est réservé à la redondance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vidéo                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Type de vidéo                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Matrox G200 intégré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mémoire vidéo                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 Mo partagés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fonctionnement dans la plage de température étendue                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  <b>REMARQUE :</b> Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  <b>REMARQUE :</b> En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être reportés sur l'écran LCD et dans le journal des événements système. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ≤10 % des heures de fonctionnement annuelles                                                                                                                                                                                                                                                     | De 5 °C à 40 °C entre 5 et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.<br><br> <b>REMARQUE :</b> Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 40 °C pendant un maximum de 10 % de ses heures de fonctionnement annuelles.<br><br>Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds). |
| ≤1 % des heures de fonctionnement annuelles                                                                                                                                                                                                                                                      | De -5 à 45 °C entre 5 et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

---

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

---



**REMARQUE :** Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à -5 °C ou l'augmenter jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 40 et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C par 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- Le ventilateur interne et le ventilateur externe doivent être installés.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds).
- Carte GPU non prise en charge.
- Les blocs d'alimentation non redondants ne sont pas pris en charge.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.

---

## Conditions environnementales

---



**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

### Température

Gradient de température maximal (pour l'exploitation et le stockage) 20 °C/h (36 °F/h)

Limites des températures de stockage de -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)

### Température (Exploitation continue)

Plages de température (pour une altitude de moins de 950 mètres ou 3117 pieds) De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.

Plage de pourcentages d'humidité 10% à 80% d'humidité relative et point de condensation maximal de 26 °C (78.8 °F).

### Humidité relative

Stockage 5% à 95% de RH et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.

### Tolérance maximale aux vibrations

En fonctionnement 0,26 G<sub>rms</sub> de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).

---

**Conditions environnementales**

---

Stockage 1,87 G<sub>rms</sub> de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).

**Choc maximal**

En fonctionnement Une impulsion de choc de 31 G dans l'axe positif z du système pendant 2,6 ms dans toute position de fonctionnement

Stockage Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)

**Altitude maximale**

En fonctionnement 3048 mètres (10 000 pieds).

Stockage 12 000 m (39 370 pieds).

**Déclassement de l'altitude d'exploitation**

Jusqu'à 35 °C (95 °F) La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F) La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

De 40 °C à 45 °C (de 104 °F à 113 °F) La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

**Contamination particulière**

 **REMARQUE :** Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des malfunctions issus de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulière ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou pannes de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions environnementales qui causent ces dommages et/ou malfunctions. La modification de ces conditions environnementales reste la responsabilité du client.

Filtration d'air

La filtration d'air de data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.

 **REMARQUE :** S'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en-dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.

 **REMARQUE :** L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.

Poussières conductrices

L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.

 **REMARQUE :** S'applique aux environnements avec et sans data center.

Poussières corrosives

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.

---

## Conditions environnementales

---



**REMARQUE :** S'applique aux environnements avec et sans data center.

- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescent inférieur à une humidité relative de 60%.

### Contamination gazeuse



**REMARQUE :** Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à  $\leq 50\%$  d'humidité relative.

|                                             |                                                                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre | <300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985. |
| Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent  | <200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.                            |

# Messages système

## Messages LCD

 **REMARQUE** : Seulement applicable si votre système a un affichage d'écran LCD.

Les messages affichés sur l'écran LCD sont des messages textes brefs qui renvoient à des événements enregistrés dans le journal des événements système (SEL). Pour plus d'informations sur le SEL et sur les paramètres de configuration de la gestion du système, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

 **REMARQUE** : Si votre système ne démarre pas, maintenez le bouton de l'ID système enfoncé pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que le code d'erreur s'affiche sur l'écran LCD. Prenez le code en note, puis consultez la section Messages d'erreur du système.

### Affichage des messages sur l'écran LCD

Si une erreur du système survient, l'écran LCD devient orange. Appuyez sur le bouton Sélectionner pour afficher une liste des messages d'erreur ou de conditions. Utilisez les boutons de gauche et de droite pour surligner un numéro d'erreur, puis appuyez sur le bouton Sélectionner pour afficher l'erreur.

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

Pour les pannes associées aux capteurs, telles que la température, la tension, les ventilateurs, etc. le message affiché sur l'écran LCD est automatiquement supprimé lorsque le capteur retourne à un état normal. Pour les autres types de pannes, vous devez supprimer le message affiché sur l'écran :

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

## Messages d'erreur du système

Le système affiche des messages d'erreur pour informer l'utilisateur qu'un incident s'est produit. Les messages qui s'affichent sur cet écran se rapportent aux événements consignés dans le journal d'événements du système (SEL). Pour plus d'informations sur ce journal et sur la configuration des paramètres de gestion du système, consultez la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

Certains messages sont également affichés sous une forme abrégée sur l'écran LCD du système, si le système comprend cette fonctionnalité.

 **REMARQUE** : Les messages d'erreur LCD suivants s'affichent sous format simple. Reportez-vous à la section Menu de configuration pour sélectionner le format dans lequel les messages sont affichés.

 **REMARQUE** : Si vous recevez du système un message qui n'est pas répertorié dans la liste ci-dessous, vérifiez la documentation de l'application que vous utilisiez 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.

 **REMARQUE** : Dans certains messages, un composant système particulier est identifié par nom (« <nom> »), numéro de composant (« <numéro> ») or emplacement (« baie »).

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMP0302       | <b>Message</b>                 | The system board <name> current is greater than the upper warning threshold. (Le courant de la carte système <nom> est supérieur au seuil d'avertissement maximal.)                                                                                                                                                                                          |
|               | <b>Détails</b>                 | Le courant de la carte système <nom> ne se trouve pas dans les limites optimales.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | <b>Action</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la règle d'alimentation du système.</li> <li>2. Vérifiez les pannes liées à l'alimentation dans les journaux du système.</li> <li>3. Vérifiez les modifications de configuration du système.</li> <li>4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
|               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AMP0303       | <b>Message</b>                 | The system board <name> current is greater than the upper critical threshold. (Le courant de la carte système <nom> est supérieur au seuil critique maximal.)                                                                                                                                                                                                |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System board <name> current is outside of range. (Le courant de la carte système <nom> ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                                                                                                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Le courant de la carte système <nom> ne se trouve pas dans les limites optimales.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | <b>Action</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la règle d'alimentation du système.</li> <li>2. Vérifiez les pannes liées à l'alimentation dans les journaux du système.</li> <li>3. Vérifiez les modifications de configuration du système.</li> <li>4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
| ASR0000       | <b>Message</b>                 | The watchdog timer expired. (Le registre d'horloge de la surveillance a expiré.)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | <b>Détails</b>                 | Le système d'exploitation ou une application n'a pas réussi à communiquer au cours du délai imparti.                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                            |
|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Action                    | Vérifiez le journal des événements du système d'exploitation, de l'application, du matériel et du système pour trouver des événements de l'exception.      |
| ASR0001       | Message                   | The watchdog timer reset the system. (Le registre d'horloge de la surveillance a réinitialisé le système.)                                                 |
|               | Détails                   | Le système d'exploitation ou une application n'a pas réussi à communiquer au cours du délai imparti. Le système a été réinitialisé.                        |
|               | Action                    | Vérifiez le journal des événements du système d'exploitation, de l'application, du matériel et du système pour trouver des événements de l'exception.      |
| ASR0002       | Message                   | The watchdog timer powered off the system. (Le registre d'horloge de la surveillance a mis le système hors tension.)                                       |
|               | Détails                   | Le système d'exploitation ou une application n'a pas réussi à communiquer au cours du délai imparti. Le système a été mis hors tension.                    |
|               | Action                    | Vérifiez le journal des événements du système d'exploitation, de l'application, du matériel et du système pour trouver des événements de l'exception.      |
| ASR0003       | Message                   | The watchdog timer power cycled the system. (Le registre d'horloge de la surveillance a coupé puis rétabli l'alimentation du système.)                     |
|               | Détails                   | Le système d'exploitation ou une application n'a pas réussi à communiquer au cours du délai imparti. L'alimentation du système a été coupée puis rétablie. |
|               | Action                    | Vérifiez le journal des événements du système d'exploitation, de l'application, du matériel et du système pour trouver des événements de l'exception.      |
| BAT0002       | Message                   | The system board battery has failed. (Défaillance de la pile de la carte système.)                                                                         |
|               | Message sur l'écran LCD   | The system board battery has failed. Check battery. (La pile de la carte système est défectueuse. Vérifiez la pile.)                                       |
|               | Détails                   | La pile de la carte système est manquante ou défectueuse.                                                                                                  |
|               | Action                    | Reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                              |
| BAT0017       | Message                   | The battery <name> has failed. (Défaillance de la batterie <nom>.)                                                                                         |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | The battery <i>&lt;name&gt;</i> has failed. Check battery. (La batterie <i>&lt;nom&gt;</i> est défectueuse. Vérifiez la batterie.)                                                                                                                                                                           |
|               | <b>Détails</b>                 | La batterie <i>&lt;nom&gt;</i> est soit manquante, défectueuse ou incapable de charger suite à des problèmes thermiques.                                                                                                                                                                                     |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez les ventilateurs du système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                                                                                                                 |
| CPU0000       | <b>Message</b>                 | CPU <i>&lt;number&gt;</i> has an internal error (IERR). (L'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> est confrontée à une erreur interne (IERR).)                                                                                                                                                                             |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU <i>&lt;number&gt;</i> has an internal error (IERR). (L'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> est confrontée à une erreur interne (IERR).)                                                                                                                                                                             |
|               | <b>Détails</b>                 | Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.                                                                                                                                                                      |
|               | <b>Action</b>                  | Examinez le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                                                                 |
| CPU0001       | <b>Message</b>                 | CPU <i>&lt;number&gt;</i> has a thermal trip (over-temperature) event. (Événement de déclenchement thermique de l'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> (surchauffe).)                                                                                                                                                    |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU <i>&lt;number&gt;</i> has a thermal trip. Check CPU heat sink. (Déclenchement thermique de l'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> . Vérifiez le dissipateur de chaleur de l'UC.)                                                                                                                                     |
|               | <b>Détails</b>                 | La température du processeur a augmenté au delà des limites opérationnelles.                                                                                                                                                                                                                                 |
|               | <b>Action</b>                  | Cherchez une panne de ventilateur dans les journaux. Si aucune panne de ventilateur n'est détectée, vérifiez la température d'entrée (si elle est disponible) et réinstallez le dissipateur de chaleur du processeur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> . |
| CPU0005       | <b>Message</b>                 | CPU <i>&lt;number&gt;</i> configuration is unsupported. (Configuration de l'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> non prise en charge.)                                                                                                                                                                                   |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU <i>&lt;number&gt;</i> configuration is unsupported. Check CPU or BIOS revision. (Configuration de l'UC <i>&lt;numéro&gt;</i> non prise en charge. Vérifiez l'UC ou la révision du BIOS.)                                                                                                                 |
|               | <b>Détails</b>                 | Le système est incapable de démarrer ou risque de fonctionner dans un état dégradé.                                                                                                                                                                                                                          |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Action                    | Examinez les caractéristiques techniques des types de processeurs pris en charge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CPU0010       | Message                   | CPU <number> is throttled. (Les performances de l'UC <numéro> sont réduites.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | Détails                   | Les performances de l'UC sont réduites suite à des conditions thermiques ou d'alimentation.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|               | Action                    | Examinez les journaux système pour détecter des exceptions d'alimentation ou thermiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CPU0023       | Message                   | CPU <number> is absent. (L'UC <numéro> est absente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | Message sur l'écran LCD   | CPU <number> is absent. Check CPU. (L'UC <numéro> est absente.Vérifiez l'UC.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | Action                    | Vérifiez l'installation du processeur. Réinsérez le processeur, si ce dernier est présent.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CPU0204       | Message                   | CPU <number> <name> voltage is outside of range. (La tension <nom> de l'UC <numéro> ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | Message sur l'écran LCD   | CPU <number> <name> voltage is outside of range. Re-seat CPU. (La tension <nom> de l'UC <numéro> ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | Détails                   | Les tensions ne se trouvant pas dans les limites autorisées peuvent endommager les composants électroniques ou provoquer la mise hors tension du système.                                                                                                                                                                                                                             |
|               | Action                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> <li>2. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>3. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
| CPU0700       | Message                   | CPU <number> initialization error detected. (Détection d'une erreur d'initialisation de l'UC <numéro>.)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | Message sur l'écran LCD   | CPU <number> initialization error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur d'initialisation de l'UC <numéro>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                                                                                                                                                                                        |
|               | Détails                   | Le BIOS du système n'a pas réussi à initialiser le processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|               | Action                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                        |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU0701       |                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>3. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | <b>Message</b>                 | CPU <number> protocol error detected. (Détection d'une erreur de protocole de l'UC <numéro>.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU <number> protocol error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur de protocole de l'UC <numéro>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|               | <b>Détails</b>                 | Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CPU0702       |                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez.</li> <li>2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> <li>3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
|               | <b>Action</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               |                                | CPU bus parity error detected. (Détection d'une erreur de parité du bus de l'UC.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU bus parity error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur de parité du bus de l'UC. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|               | <b>Détails</b>                 | Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|               |                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez.</li> <li>2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> <li>3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
|               | <b>Action</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Code d'erreur   | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU0703         | <b>Message</b>                 | CPU bus initialization error detected. (Détection d'une erreur d'initialisation du bus de l'UC.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU bus initialization error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur d'initialisation du bus de l'UC. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | <b>Détails</b>                 | Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | <b>Action</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez.</li> <li>2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> <li>3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
| CPU0704         | <b>Message</b>                 | CPU <number> machine check error detected. (Détection d'une erreur de vérification de l'ordinateur de l'UC <numéro>.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | CPU <number> machine check error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur de vérification de l'ordinateur de l'UC <numéro>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | <b>Détails</b>                 | Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | <b>Action</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez.</li> <li>2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.</li> <li>3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré.</li> <li>4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système.</li> <li>5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
| VENTILATEUR0000 | <b>Message</b>                 | CPU <number> temperature is less than the lower warning threshold. (La température de l'UC <numéro> est inférieure au seuil d'avertissement minimal.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | <b>Détails</b>                 | La vitesse du ventilateur en fonction est hors d'atteinte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Code d'erreur   | Informations des messages      |                                                                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <b>Action</b>                  | Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .      |
| VENTILATEUR0001 | <b>Message</b>                 | CPU <number> temperature is less than the lower warning threshold. (La température de l'UC <numéro> est inférieure au seuil d'avertissement minimal.) |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Les rotations par minute du ventilateur <numéro> sont hors d'atteinte. Vérifiez le ventilateur.                                                       |
|                 | <b>Détails</b>                 | La vitesse du ventilateur en fonction est hors d'atteinte.                                                                                            |
|                 | <b>Action</b>                  | Retirez puis installez de nouveau le ventilateur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .              |
| VENTILATEUR1201 | <b>Message</b>                 | La redondance du ventilateur est perdue.                                                                                                              |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | La redondance du ventilateur est perdue. Vérifiez les ventilateurs.                                                                                   |
|                 | <b>Détails</b>                 | Le ventilateur est tombé en panne.                                                                                                                    |
|                 | <b>Action</b>                  | Enlevez et réinstallez les ventilateurs qui sont en panne ou installez des ventilateurs supplémentaires.                                              |
| HWC1001         | <b>Message</b>                 | The <name> is absent. (<nom> est manquant.)                                                                                                           |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | The <name> is absent. Check hardware. (<nom> est manquant. Vérifiez le matériel.)                                                                     |
|                 | <b>Détails</b>                 | Le périphérique manquant peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.                  |
|                 | <b>Action</b>                  | Réinstallez ou rebranchez le matériel.                                                                                                                |
| HWC2003         | <b>Message</b>                 | Le câble de stockage <i>nom</i> n'est pas branché, ou n'est pas branché correctement.                                                                 |
|                 | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Câble de stockage <nom> ou panne d'interconnexion. Vérifiez la connexion.                                                                             |
|                 | <b>Détails</b>                 | Le câble peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.                                  |
|                 | <b>Action</b>                  | Vérifiez si le câble est présent, ensuite réinstallez-le ou reconnectez-le.                                                                           |
| HWC2005         | <b>Message</b>                 | Le câble de la carte système <nom> n'est pas connecté ou n'est pas correctement connecté.                                                             |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | La connexion du câble de la carte système <nom> est en panne. Vérifiez la connexion.                                                                                                                               |
|               | <b>Détails</b>                 | Le câble peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.                                                                                               |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez si le câble est présent, ensuite réinstallez-le ou reconnectez-le.                                                                                                                                        |
| MEM0000       | <b>Message</b>                 | Persistent correctable memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (Détection d'erreurs de la mémoire permanente corrigibles sur un périphérique mémoire de l'emplacement <emplacement>.) |
|               | <b>Détails</b>                 | Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.                                                                                                                                   |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                         |
| MEM0001       | <b>Message</b>                 | Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (Détection d'erreurs de mémoire multi-bits sur un périphérique mémoire de l'emplacement <emplacement>.)                             |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Multi-bit memory error on <location>. Re-seat memory. (Erreur de mémoire multi-bits sur <emplacement>.)                                                                                                            |
|               | <b>Détails</b>                 | La barrette de mémoire a été victime d'une erreur non corrigible. Les performances du système peuvent être dégradées. Par conséquent, le système d'exploitation et/ou les applications peuvent tomber en panne.    |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                         |
| MEM0007       | <b>Message</b>                 | Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (Configuration de mémoire non prise en charge, vérifiez le périphérique mémoire à l'emplacement <emplacement>.)                      |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Unsupported memory configuration. Check memory <location>. (Configuration de mémoire non prise en charge. Vérifiez la mémoire de <emplacement>.)                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | La mémoire n'est peut-être pas insérée ou configurée correctement ou est défectueuse. La taille de la mémoire est réduite.                                                                                         |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez la configuration de la mémoire. Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEM0701       | <b>Message</b>                 | Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>.)                                                                           |
|               | <b>Détails</b>                 | La mémoire peut ne pas être opérationnelle. Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.                                                                          |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                            |
| MEM0702       | <b>Message</b>                 | Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>.)                                                                           |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Correctable memory error rate exceeded for <location>. Re-seat memory. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>. Réinsérez la mémoire.)                                     |
|               | <b>Détails</b>                 | La mémoire peut ne pas être opérationnelle. Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.                                                                          |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                            |
| MEM1205       | <b>Message</b>                 | Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>. (La redondance de la mise en miroir de la mémoire est perdue. Vérifiez les périphériques mémoire sur <emplacement>.) |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Memory mirror lost on <location>. Power cycle system. (La mise en miroir de la mémoire est perdue sur <emplacement>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                              |
|               | <b>Détails</b>                 | La mémoire peut être mal insérée, mal configurée ou défectueuse.                                                                                                                                      |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez la configuration de la mémoire. Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                   |
| MEM1208       | <b>Message</b>                 | Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <location>. (La redondance de la mémoire de secours est perdue. Vérifiez les périphériques mémoire sur <emplacement>.)               |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Memory spare lost on <location>. Power cycle system. (La mémoire de secours est perdue sur <emplacement>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)                                         |
|               | <b>Détails</b>                 | La mémoire de secours n'est plus disponible.                                                                                                                                                          |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                            |

| Code d'erreur  | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MEM8000</b> | <b>Message</b>                 | Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <i>&lt;location&gt;</i> . (Désactivation de la journalisation des erreurs de la mémoire permanente corrigeable pour un périphérique mémoire de l'emplacement <i>&lt;emplacement&gt;</i> .)                                       |
|                | <b>Message sur l'écran LCD</b> | SBE log disabled on <i>&lt;location&gt;</i> . Re-seat memory. (Désactivation du journal des erreurs portant sur un seul bit sur <i>&lt;emplacement&gt;</i> . Réinsérez la mémoire.)                                                                                                                        |
|                | <b>Détails</b>                 | Les erreurs sont corrigées mais ne sont plus reportées dans le journal.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | <b>Action</b>                  | Examinez les journaux du système pour détecter les exceptions de mémoire. Réinstallez la mémoire sur l'emplacement <i>&lt;emplacement&gt;</i> .                                                                                                                                                            |
| <b>PCI1302</b> | <b>Message</b>                 | A bus time-out was detected on a component at bus <i>&lt;bus&gt;</i> device <i>&lt;device&gt;</i> function <i>&lt;func&gt;</i> . (Détection d'une expiration du délai du bus sur un composant du bus <i>&lt;bus&gt;</i> du périphérique <i>&lt;périphérique&gt;</i> de la fonction <i>&lt;fonct&gt;</i> .) |
|                | <b>Détails</b>                 | Les performances du système peuvent être dégradées. Le périphérique ne répond pas à une transaction.                                                                                                                                                                                                       |
|                | <b>Action</b>                  | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                                                                                                              |
| <b>PCI1304</b> | <b>Message</b>                 | An I/O channel check error was detected. (Détection d'une erreur de vérification du canal d'E/S.)                                                                                                                                                                                                          |
|                | <b>Message sur l'écran LCD</b> | I/O channel check error detected. Power cycle system. (Détection d'une erreur de vérification du canal d'E/S. Coupez puis rétablissez l'alimentation système.)                                                                                                                                             |
|                | <b>Action</b>                  | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                                                                                                              |
| <b>PCI1308</b> | <b>Message</b>                 | A PCI parity error was detected on a component at bus <i>&lt;bus&gt;</i> device <i>&lt;device&gt;</i> function <i>&lt;func&gt;</i> . (Détection d'une erreur de parité PCI sur un composant du bus <i>&lt;bus&gt;</i> du périphérique <i>&lt;périphérique&gt;</i> de la fonction <i>&lt;fonct&gt;</i> .)   |
|                | <b>Message sur l'écran LCD</b> | PCI parity error on bus <i>&lt;bus&gt;</i> device <i>&lt;device&gt;</i> function <i>&lt;func&gt;</i> . Power cycle system. (Erreur de parité PCI sur le bus <i>&lt;bus&gt;</i> le périphérique <i>&lt;périphérique&gt;</i> la fonction <i>&lt;fonct&gt;</i> .)                                             |
|                | <b>Détails</b>                 | Les performances du système peuvent être dégradées, le périphérique PCI ou le système peut ne pas fonctionner.                                                                                                                                                                                             |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Action                    | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                           |
| PCI1320       | Message                   | A bus fatal error was detected on a component at bus <bus> device <device> function <func>. (Détection d'une erreur fatale de bus sur un composant du bus <bus> du périphérique <périphérique> de la fonction <fonct>.) |
|               | Message sur l'écran LCD   | Bus fatal error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system. (Erreur fatale de bus sur le bus <bus> le périphérique <périphérique> la fonction <fonct>.)                                           |
|               | Détails                   | Les performances du système peuvent être dégradées ou le système peut ne pas fonctionner.                                                                                                                               |
|               | Action                    | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                           |
| PCI1342       | Message                   | A bus time-out was detected on a component at slot <number>. (Détection d'une expiration de délai de bus sur un composant du logement <numéro>.)                                                                        |
|               | Détails                   | Les performances du système peuvent être dégradées ou le système peut ne pas fonctionner.                                                                                                                               |
|               | Action                    | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                           |
| PCI1348       | Message                   | A PCI parity error was detected on a component at slot <number>. (Détection d'une erreur de parité PCI sur un composant du logement <numéro>.)                                                                          |
|               | Message sur l'écran LCD   | PCI parity error on slot <number>. Re-seat PCI card. (Erreur de parité PCI du logement <numéro>. Réinsérez le PCI.)                                                                                                     |
|               | Détails                   | Les performances du système peuvent être dégradées ou le système peut ne pas fonctionner.                                                                                                                               |
|               | Action                    | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                                                                           |
| PCI1360       | Message                   | A bus fatal error was detected on a component at slot <number>. (Détection d'une erreur fatale de bus sur un composant du logement <numéro>.)                                                                           |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                               |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Bus fatal error on slot <number>. Re-seat PCI card. (Erreur fatale de bus du logement <numéro>. Réinsérez la carte PCI.)                                      |
|               | <b>Détails</b>                 | Les performances du système peuvent être dégradées ou le système peut ne pas fonctionner.                                                                     |
|               | <b>Action</b>                  | Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.                 |
| PDR0001       | <b>Message</b>                 | Fault detected on drive <number>. (Panne détectée dans le lecteur <numéro>.)                                                                                  |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Fault detected on drive <number>. Check drive. (Panne détectée dans le lecteur <numéro>. Vérifiez le lecteur.)                                                |
|               | <b>Détails</b>                 | Le contrôleur a détecté une panne du disque et a mis le disque hors ligne.                                                                                    |
|               | <b>Action</b>                  | Retirez puis réinsérez le disque en panne. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                             |
| PDR1016       | <b>Message</b>                 | Drive <number> is removed from disk drive bay <bay>. (Retrait du lecteur <numéro> de la baie de lecteur de disque dur <baie>.)                                |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Drive <number> removed from disk drive bay <bay>. Check drive. (Retrait du lecteur <numéro> de la baie de lecteur de disque dur <baie>. Vérifiez le lecteur.) |
|               | <b>Détails</b>                 | Le contrôleur a détecté que le lecteur avait été retiré.                                                                                                      |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'installation du lecteur. Réinsérez le lecteur défectueux. Si le problème persiste, reportez-vous à <a href="#">Obtention d'aide</a> .              |
| PST0128       | <b>Message</b>                 | No memory is detected. (Pas de mémoire détectée.)                                                                                                             |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | No memory is detected. Inspect memory devices. (Pas de mémoire détectée. Contrôlez les périphériques mémoire.)                                                |
|               | <b>Détails</b>                 | Le BIOS du système n'a pas été capable de détecter la mémoire dans le système.                                                                                |
|               | <b>Action</b>                  | Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                    |
| PST0129       | <b>Message</b>                 | Memory is detected, but is not configurable. (Mémoire détectée, mais non configurable.)                                                                       |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Memory is detected, but is not configurable. Check memory devices. (Mémoire détectée, mais non configurable. Vérifiez les périphériques mémoire.)             |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                                                        |
|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Détails                   | Le BIOS du système a détecté la mémoire mais a été incapable de configurer la mémoire pour le fonctionnement du système.                                                               |
|               | Action                    | Comparez l'installation de la mémoire du système avec les configurations de mémoire du système prises en charge.                                                                       |
| PSU0001       | Message                   | Power supply <number> failed. (Panne du bloc d'alimentation <numéro>.)                                                                                                                 |
|               | Message sur l'écran LCD   | PSU <number> failed. Check PSU. (Panne du bloc d'alimentation <numéro>. Vérifiez le bloc d'alimentation.)                                                                              |
|               | Action                    | Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                       |
| PSU0002       | Message                   | A predictive failure detected on power supply <number>. (Détection d'une panne prévisible sur le bloc d'alimentation <numéro>.)                                                        |
|               | Message sur l'écran LCD   | Predictive failure on PSU <number>. Check PSU. (Panne prévisible sur le bloc d'alimentation <numéro>. Vérifiez le bloc d'alimentation.)                                                |
|               | Détails                   | Les performances du système et la redondance de l'alimentation peuvent être dégradées ou perdues.                                                                                      |
|               | Action                    | Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation lors du prochain entretien. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .            |
| PSU0003       | Message                   | The power input for power supply <number> is lost. (Perte de l'entrée d'alimentation du bloc d'alimentation <numéro>.)                                                                 |
|               | Message sur l'écran LCD   | Power input for PSU <number> is lost. Check PSU cables. (Perte de l'entrée d'alimentation du bloc d'alimentation <numéro>. Vérifiez le bloc d'alimentation.)                           |
|               | Détails                   | Le bloc d'alimentation est installé correctement mais une source d'alimentation n'est pas connectée ou n'est pas fonctionnelle.                                                        |
|               | Action                    | Vérifiez que la source d'alimentation est liée au bloc d'alimentation. Vérifiez que la source d'alimentation est conforme aux spécifications de fonctionnement du bloc d'alimentation. |
| PSU0006       | Message                   | Power supply <number> type mismatch. (Non correspondance du type de bloc d'alimentation <numéro>.)                                                                                     |
|               | Message sur l'écran LCD   | Power supply <number> is incorrectly configured. Check PSU. (Le bloc d'alimentation <numéro> n'est pas configuré correctement. Vérifiez le bloc d'alimentation.)                       |
|               | Détails                   | Les blocs d'alimentation doivent être de même type d'alimentation et de puissance.                                                                                                     |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Action                    | Installez des blocs d'alimentation correspondants et vérifiez la configuration à utiliser dans ce manuel.                                                                                                                                                                                                      |
| PSU0016       | Message                   | Power supply <number> is absent. (Le bloc d'alimentation <numéro> est manquant.)                                                                                                                                                                                                                               |
|               | Message sur l'écran LCD   | PSU <number> is absent. Check PSU. (Le bloc d'alimentation <numéro> est manquant. Vérifiez le bloc d'alimentation.)                                                                                                                                                                                            |
|               | Détails                   | Le bloc d'alimentation a été retiré ou est défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | Action                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation.</li> <li>2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés.</li> <li>3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |
| PSU0031       | Message                   | Cannot communicate with power supply <number>. (Impossible de communiquer avec le bloc d'alimentation <numéro>.)                                                                                                                                                                                               |
|               | Message sur l'écran LCD   | Cannot communicate with PSU <number>. Re-seat PSU. (Impossible de communiquer avec le bloc d'alimentation <numéro>. Réinsérez le bloc d'alimentation.)                                                                                                                                                         |
|               | Détails                   | Le bloc d'alimentation peut fonctionner, toutefois le contrôle du bloc d'alimentation sera dégradé. Les performances du système peuvent être dégradées.                                                                                                                                                        |
|               | Action                    | Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                                                                                               |
| PSU0032       | Message                   | The temperature for power supply <number> is in a warning range. (La température pour l'alimentation <numéro> est dans une plage d'avertissement).                                                                                                                                                             |
|               | Détails                   | Les performances du système peuvent être dégradées.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | Action                    | Vérifiez l'environnement de fonctionnement système, notamment le débit d'air et la température d'entrée. Vérifiez les journaux du système pour les pannes de température et de composant thermique.                                                                                                            |
| PSU0033       | Message                   | The temperature for power supply <number> is outside of the allowable range. (La température pour l'alimentation <numéro> est en dehors de la plage autorisée).                                                                                                                                                |
|               | Message sur l'écran LCD   | PSU <number> temperature outside of range. Check PSU. (La température du PSU <numéro> est en dehors de la plage. Vérifiez le PSU).                                                                                                                                                                             |

| Code d'erreur | Informations des messages |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Détails                   | Les performances du système peuvent être dégradées.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|               | Action                    | Vérifiez l'environnement de fonctionnement système, notamment le débit d'air et la température d'entrée. Recherchez une panne de température et de composant thermique dans les journaux du système.                                                                                                               |
| PSU0034       | Message                   | An under voltage fault detected on power supply <number>. (Un défaut de sous-tension a été détecté sur l'alimentation <numéro>).                                                                                                                                                                                   |
|               | Message sur l'écran LCD   | An under voltage fault detected on PSU <number>. Check power source. (Un défaut de sous-tension a été détecté sur le PSU <numéro>. Vérifiez l'alimentation.)                                                                                                                                                       |
|               | Détails                   | Cette panne peut être le résultat d'un problème électrique lié aux câbles ou aux composants d'un sous-système dans le système.                                                                                                                                                                                     |
|               | Action                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation.</li> <li>2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés.</li> <li>3. Si le problème persiste, reportez-vous à <a href="#">Getting Help</a> (Obtention d'aide).</li> </ol> |
| PSU0035       | Message                   | An over voltage fault detected on power supply <number>. (Un défaut de surtension a été détecté sur l'alimentation <numéro>).                                                                                                                                                                                      |
|               | Message sur l'écran LCD   | Over voltage fault on PSU <number>. Check PSU. (Un défaut de surtension sur le PSU <numéro>. Vérifiez le PSU).                                                                                                                                                                                                     |
|               | Action                    | Vérifiez l'alimentation. Installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                                                                                       |
| PSU0036       | Message                   | An over current fault detected on power supply <number>. (Un défaut de surintensité a été détecté sur l'alimentation <numéro>).                                                                                                                                                                                    |
|               | Message sur l'écran LCD   | An over current fault detected on PSU <number>. Check PSU. (Un défaut de surintensité a été détecté sur le PSU <numéro>. Vérifiez le PSU).                                                                                                                                                                         |
|               | Détails                   | Cette panne peut être le résultat d'un problème électrique lié aux câbles ou aux composants d'un sous-système dans le système.                                                                                                                                                                                     |
|               | Action                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation.</li> <li>2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés.</li> <li>3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol>     |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PSU0037       | <b>Message</b>                 | Fan failure detected on power supply <number>. (Une panne de ventilateur a été détectée sur l'alimentation <numéro>.)                                                                                                           |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Fan failure detected on PSU <number>. Check PSU. (Une panne de ventilateur a été détectée sur le <numéro>. Vérifiez le PSU).                                                                                                    |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez s'il y a un blocage de ventilateur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                             |
| PSU0076       | <b>Message</b>                 | A power supply wattage mismatch is detected; power supply <number> is rated for <value> watts. (Un déséquilibre de la puissance d'alimentation a été détecté ; l'alimentation <numéro> est évaluée pour <valeur> watts.)        |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | PSU wattage mismatch; PSU <number> = <value> watts (Déséquilibre de puissance du PSU ; PSU <numéro> = <valeur> watts)                                                                                                           |
|               | <b>Détails</b>                 | Les blocs d'alimentation doivent être de même type d'alimentation et de puissance.                                                                                                                                              |
|               | <b>Action</b>                  | Installez les alimentations appariées et réviser ce manuel pour une configuration correcte.                                                                                                                                     |
| PSU1201       | <b>Message</b>                 | Power supply redundancy is lost. (Perte de la redondance du bloc d'alimentation.)                                                                                                                                               |
|               | <b>Détails</b>                 | Le bloc d'alimentation tentera de fonctionner dans un état dégradé. Les performances du système et la redondance de l'alimentation peuvent être dégradées ou perdues.                                                           |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'alimentation. Installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                    |
| PSU1204       | <b>Message</b>                 | The power supplies are not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations. (Les blocs d'alimentation ne sont pas redondants. Il n'y a pas suffisamment de ressources pour conserver un fonctionnement normal.) |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | PSU redundancy degraded. Check PSU cables. (Dégradation de la redondance du bloc d'alimentation. Vérifiez les câbles du bloc d'alimentation.)                                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Le mode de fonctionnement de l'alimentation n'est pas redondant à cause d'une exception de bloc d'alimentation, d'un changement de bloc d'alimentation ou d'alimentation du système.                                            |
|               | <b>Action</b>                  | Examinez le journal des événements pour détecter des pannes de bloc d'alimentation. Vérifiez la configuration du système et la consommation électrique.                                                                         |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PWR1004       | <b>Message</b>                 | The system performance degraded because power capacity has changed. (Dégradation des performances du système à cause d'une modification des capacités d'alimentation.)                                                             |
|               | <b>Détails</b>                 | Le système peut s'éteindre ou fonctionner dans un état dégradé.                                                                                                                                                                    |
|               | <b>Action</b>                  | Examinez le journal des événements pour détecter des pannes de blocs d'alimentation. Vérifiez la configuration du système et la consommation électrique puis mettez à niveau ou installez les blocs d'alimentation en conséquence. |
| PWR1005       | <b>Message</b>                 | The system performance degraded because the user-defined power capacity has changed. (Dégradation des performances du système à cause de la modification des capacités d'alimentation définies par l'utilisateur.)                 |
|               | <b>Détails</b>                 | Les paramètres d'alimentation définis par l'utilisateur ont affecté le fonctionnement du système.                                                                                                                                  |
|               | <b>Action</b>                  | Si cela n'est pas prévu, vérifiez les modifications de configuration du système et les politiques d'alimentation.                                                                                                                  |
| PWR1006       | <b>Message</b>                 | The system halted because system power exceeds capacity. (Arrêt du système car la puissance du système dépasse la capacité.)                                                                                                       |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System power demand exceeds capacity. System halted. (La demande de puissance du système dépasse la capacité. Arrêt du système.)                                                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Arrêt du système car la puissance du système dépasse la capacité.                                                                                                                                                                  |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez la configuration du système, mettez à niveau les blocs d'alimentation ou réduisez la consommation de la puissance du système.                                                                                             |
| RFM1008       | <b>Message</b>                 | Failure detected on Removable Flash Media <name>. (Détection d'une erreur sur le support flash amovible <nom>.)                                                                                                                    |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Removable Flash Media <name> failed. Check SD Card. (Panne du support flash amovible <nom>. Vérifiez la carte SD).                                                                                                                 |
|               | <b>Détails</b>                 | Une erreur est signalée au cours d'une lecture ou écriture de la carte SD.                                                                                                                                                         |
|               | <b>Action</b>                  | Réinitialisez le support flash. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                                             |
| RFM1014       | <b>Message</b>                 | Removable Flash Media <name> is write protected. (Le support flash amovible <nom> est protégé en écriture.)                                                                                                                        |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                |                                                                                                                                                  |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Removable Flash Media <name> is write protected. Check SD Card. (Le support flash amovible <nom> est protégé en écriture. Vérifiez la carte SD.) |
|               | <b>Détails</b>                 | La carte est protégée en écriture par un loquet sur la carte SD. Une carte protégée en écriture ne peut pas être utilisée.                       |
|               | <b>Action</b>                  | Si cela n'est pas prévu, retirez le support et désactivez la protection en écriture.                                                             |
|               |                                |                                                                                                                                                  |
| RFM1201       | <b>Message</b>                 | Internal Dual SD Module redundancy lost. (Perte de la redondance du module SD double interne.)                                                   |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card. (Perte de la redondance du module SD double interne. Vérifiez la carte SD.)           |
|               | <b>Détails</b>                 | Une ou les deux cartes SD ne fonctionnent pas correctement.                                                                                      |
|               | <b>Action</b>                  | Reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .                                                                                    |
| RFM2001       | <b>Message</b>                 | Internal Dual SD Module <name> is absent. (Le module SD double interne <nom> est manquant.)                                                      |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Internal Dual SD Module <name> is absent. Check SD Card. (Le module SD double interne <nom> est manquant. Vérifiez la carte SD.)                 |
|               | <b>Détails</b>                 | Le module de la carte SD n'est pas détecté ou n'est pas installé.                                                                                |
|               | <b>Action</b>                  | Si cela n'est pas prévu, réinstallez le module de la carte SD.                                                                                   |
| RFM2002       | <b>Message</b>                 | Internal Dual SD Module <name> is offline. (Le module SD double interne <nom> est hors ligne.)                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Le module de la carte SD est installé mais peut être mal installé ou mal configuré.                                                              |
|               | <b>Action</b>                  | Réinstallez le module de la carte SD.                                                                                                            |
| RFM2004       | <b>Message</b>                 | Failure detected on Internal Dual SD Module <name>. (Détection d'une panne sur le module SD double interne <nom>.)                               |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Internal Dual SD Module <name> is failed. Check SD Card. (Panne du module SD double interne <nom>. Vérifiez la carte SD.)                        |
|               | <b>Détails</b>                 | Le module de la carte SD est installé mais n'est pas correctement configuré ou ne réussit pas à s'initialiser.                                   |
|               | <b>Action</b>                  | Réinstallez le module de la carte SD et retirez puis réinstallez les cartes SD.                                                                  |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RFM2006       | <b>Message</b>                 | Internal Dual SD Module <name> is write protected. (Le module SD double interne <nom> est protégé en écriture.)                                                                                                                                                |
|               | <b>Détails</b>                 | Le module est protégé en écriture. Les modifications ne peuvent être écrites sur le support.                                                                                                                                                                   |
|               | <b>Action</b>                  | Si cela n'est pas prévu, retirez le support et désactivez la protection en écriture.                                                                                                                                                                           |
| SEC0031       | <b>Message</b>                 | The chassis is open while the power is on. (Le châssis est ouvert alors que le système est sous tension.)                                                                                                                                                      |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Intrusion detected. Check chassis cover. (Intrusion détectée. Vérifiez le capot du châssis.)                                                                                                                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Le châssis est ouvert. Les performances du système peuvent être dégradées et la sécurité compromise.                                                                                                                                                           |
|               | <b>Action</b>                  | Fermez le châssis. Vérifiez les journaux système.                                                                                                                                                                                                              |
| SEC0033       | <b>Message</b>                 | The chassis is open while the power is off. (Le châssis est ouvert alors que le système est hors tension.)                                                                                                                                                     |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Intrusion detected. Check chassis cover. (Intrusion détectée. Vérifiez le capot du châssis.)                                                                                                                                                                   |
|               | <b>Détails</b>                 | Le châssis a été ouvert alors que le système est hors tension. La sécurité du système peut avoir été compromise.                                                                                                                                               |
|               | <b>Action</b>                  | Fermez le châssis et vérifiez l'inventaire du matériel. Vérifiez les journaux système.                                                                                                                                                                         |
| SEL0006       | <b>Message</b>                 | All event logging is disabled. (Désactivation de la journalisation de tous les événements.)                                                                                                                                                                    |
|               | <b>Détails</b>                 | Ce message s'affiche lorsque la journalisation de tous les événements a été désactivée par l'utilisateur.                                                                                                                                                      |
|               | <b>Action</b>                  | Si cela n'est pas prévu, activez de nouveau la journalisation.                                                                                                                                                                                                 |
| SEL0008       | <b>Message</b>                 | Log is full. (Le journal est plein.)                                                                                                                                                                                                                           |
|               | <b>Détails</b>                 | Lorsque le journal est plein, les événements supplémentaires ne sont pas écrits dans le journal. Les événements plus anciens peuvent être écrasés et perdus. Ce message peut également s'afficher si l'utilisateur désactive la journalisation des événements. |
|               | <b>Action</b>                  | Sauvegardez et effacez le journal.                                                                                                                                                                                                                             |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEL0012       | <b>Message</b>                 | Could not create or initialize the system event log. (Impossible de créer ou d'initialiser le journal des événements système.)                                                                                              |
|               | <b>Détails</b>                 | Si le journal des événements système n'arrive pas à s'initialiser, l'état de la plateforme et les événements ne peuvent pas être enregistrés. Certains logiciels de gestion ne rapportent pas les exceptions de plateforme. |
|               | <b>Action</b>                  | Redémarrez le contrôleur de gestion ou le contrôleur iDRAC. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance.                                                  |
| SEL1204       | <b>Message</b>                 | An unknown system hardware failure detected. (Détection d'une panne d'un matériel du système inconnue.)                                                                                                                     |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | Unknown system hardware failure. (Panne d'un matériel du système inconnue.)                                                                                                                                                 |
|               | <b>Détails</b>                 | Si le journal des événements système n'arrive pas à s'initialiser, l'état de la plateforme et les événements ne peuvent pas être enregistrés. Certains logiciels de gestion ne rapportent pas les exceptions de plateforme. |
|               | <b>Action</b>                  | Configurez à nouveau le système sur la configuration minimale prise en charge. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance.                                                                                  |
| TMP0118       | <b>Message</b>                 | The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (La température d'entrée du système est inférieure au seuil d'avertissement minimal.)                                                                |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                       |
|               | <b>Détails</b>                 | La température de l'air ambiant est trop froide.                                                                                                                                                                            |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'environnement du système d'exploitation.                                                                                                                                                                         |
| TMP0119       | <b>Message</b>                 | The system inlet temperature is less than the lower critical threshold. (La température d'entrée du système est inférieure au seuil critique minimal.)                                                                      |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                       |
|               | <b>Détails</b>                 | La température de l'air ambiant est trop froide.                                                                                                                                                                            |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'environnement du système d'exploitation.                                                                                                                                                                         |

| Code d'erreur | Informations des messages      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TMP0120       | <b>Message</b>                 | The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold. (La température d'entrée du système est supérieure au seuil d'avertissement maximal.)                                                                                                                                                                                                        |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | <b>Détails</b>                 | La température de l'air ambiant est trop chaude ou un ou plusieurs ventilateurs sont en panne.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'environnement du système d'exploitation et examinez le journal des événements pour détecter des pannes de ventilateur.                                                                                                                                                                                                                                      |
| TMP0121       | <b>Message</b>                 | The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold. (La température d'entrée du système est supérieure au seuil critique maximal.)                                                                                                                                                                                                              |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System inlet <name> temperature is outside of range. Check Fans. (La température d'entrée du système <nom> ne se trouve pas dans les limites. Vérifiez les ventilateurs.)                                                                                                                                                                                              |
|               | <b>Détails</b>                 | La température de l'air ambiant est trop chaude ou un ou plusieurs ventilateurs sont en panne.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | <b>Action</b>                  | Vérifiez l'environnement du système d'exploitation et examinez le journal des événements pour détecter des pannes de ventilateur.                                                                                                                                                                                                                                      |
| VLT0204       | <b>Message</b>                 | The system board <name> voltage is outside of the allowable range. (La tension <nom> de la carte système se trouve en dehors des limites autorisées.)                                                                                                                                                                                                                  |
|               | <b>Message sur l'écran LCD</b> | System board voltage is outside of range. (La tension de la carte système se trouve en dehors des limites.)                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | <b>Détails</b>                 | Le matériel du système a détecté une surtension ou une sous-tension.<br><br>Si des exceptions de tension multiple surviennent de manière consécutive, le système peut s'arrêter en mode de prévention de défaillance.                                                                                                                                                  |
|               | <b>Action</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examinez les journaux des événements pour détecter des exceptions d'alimentation.</li> <li>2. Configurez à nouveau le système sur la configuration minimale, configurez puis réinstallez les câbles du système.</li> <li>3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</li> </ol> |

## Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous alerte des éventuels problèmes et invites auxquels vous devez répondre avant que le système ne poursuive sa tâche. Par exemple, avant de formater un disque dur, un message vous avertit que vous pouvez perdre toutes les données se trouvant sur le disque dur. Les messages d'avertissement interrompent généralement la tâche et demande que vous répondiez en saisissez o (oui) ou n (non).



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

## Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent créer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur le système. Reportez-vous à Running The Embedded System Diagnostics (Exécution des diagnostics intégrés du système) pour obtenir plus d'informations sur les diagnostics du système.

## Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alertes pour votre système. Les messages d'alerte comprennent des messages d'informations, d'états, d'avertissements et de panne relatifs à l'état du lecteur, de la température, du ventilateur et de l'alimentation. Pour obtenir plus d'information, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.



# Obtenir de l'aide

## Contacter Dell



**REMARQUE :** Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture le catalogue des produits Dell.

Dell propose diverses options d'assistance et de maintenance en ligne et téléphonique. Ces options varient en fonction du pays et du produit et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Pour contacter le service commercial, technique ou client de Dell :

1. Consultez le site **dell.com/support**.
2. Sélectionnez la catégorie d'assistance.
3. Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant Country/Region (Pays/Région) situé en haut de la page.
4. Sélectionnez le lien de service ou d'assistance approprié.