

Dell PowerEdge R920 System Owner's Manual

Regulatory Model: E23S Series
Regulatory Type: E23S001



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.

Copyright © 2014 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell™ et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

Contents

1 À propos du système.....	9
Voyants et fonctions du panneau avant.....	9
Fonctionnalités de l'écran LCD.....	11
Écran d'accueil.....	11
Menu Configuration.....	12
Menu Vue.....	12
Codes des voyants des disques durs.....	13
Voyants du SSD PCIe.....	14
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	15
Codes des voyants de carte réseau.....	16
Codes du voyant d'alimentation.....	17
Documentation connexe.....	18
Quick Resource Locator.....	19
2 Utilisation de la Configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage.....	20
Choix du mode d'amorçage du système.....	21
Accès au programme de configuration du système.....	21
Réponse aux messages d'erreur.....	21
Utilisation des touches de navigation de la configuration du système.....	21
Options de configuration du système.....	22
Écran principal System Setup (Configuration du système).....	22
Écran System BIOS (BIOS du système).....	22
Écran System Information (Informations sur le système).....	23
Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire).....	23
Écran Processor Settings (Paramètres du processeur).....	24
Écran SATA Settings (Paramètres SATA).....	26
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage).....	26
Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés).....	27
Écran Serial Communications (Communications série).....	28
Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système).....	29
Écran System Security (Sécurité du système).....	30
Miscellaneous Settings (Paramètres divers).....	31
Fonctionnalités de mot de passe du système et de mot de passe de configuration.....	32
Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	32
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration existant.....	33
Protection du système à l'aide d'un mot de passe système.....	34
Utilisation du système avec un mot de passe de configuration activé.....	34
Accès au Gestionnaire d'amorçage UEFI.....	34

Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage.....	35
Écran Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	35
Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI).....	36
Gestion intégrée du système.....	36
Utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC).....	36
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC.....	37
Modification des paramètres de la température.....	37

3 Installation des composants du système..... 38

Outils recommandés.....	38
Cadre avant (en option).....	38
Retrait du cadre avant.....	38
Installation du cadre avant.....	39
Ouverture et fermeture du système.....	39
Ouverture du système.....	40
Fermeture du système.....	40
À l'intérieur du système.....	41
Commutateur d'intrusion dans le châssis.....	42
Retrait et installation du câble du commutateur d'intrusion du châssis.....	42
Plateau de maintien des câbles.....	43
Retrait du plateau de maintien des câbles	43
Installation du plateau de maintien des câbles.....	44
System Memory.....	45
General Memory Module Installation Guidelines.....	48
Consignes spécifiques à chaque mode.....	48
Fonctions ECC avancées (Lockstep).....	49
Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant).....	49
Mémoire de réserve.....	49
Memory Mirroring (Mise en miroir de la mémoire).....	49
Mémoire résistante aux pannes.....	50
Sample Memory Configurations.....	50
Retrait du cache de la carte de montage de mémoire.....	52
Installation d'un cache de carte de montage de mémoire.....	53
Retrait d'une carte de montage de mémoire.....	54
Installation d'une carte de montage de mémoire.....	55
Retrait des barrettes de mémoire à partir de la carte de montage de mémoire.....	56
Installation de barrettes de mémoire.....	58
Bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.....	60
Retrait du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.....	60
Installation du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.....	61
Disques durs.....	62
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 disque dur remplaçable à chaud.....	63
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	64
Retrait d'un disque dur installé dans un support.....	64
Installation d'un disque dur dans un support de disque dur.....	65
Lecteur optique (en option).....	66
Retrait du lecteur optique.....	66
Installation du lecteur optique.....	67
Ventilateurs.....	67
Retrait d'un ventilateur.....	67
Installation d'un ventilateur.....	68
Retrait du plateau du ventilateur.....	69
Installation du plateau du ventilateur.....	69
Clé de mémoire USB interne (en option).....	70
Remplacement de la clé USB interne.....	70
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	71
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	71
Retrait du cache de la carte de montage gauche pour carte d'extension.....	74
Installation du cache de la carte de montage gauche pour carte d'extension.....	75
Retrait du cache de carte de montage droite pour carte d'extension.....	75
Retrait d'une carte d'extension des cartes de montage 2 et 3 pour carte d'extension.....	75
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension.....	80
Carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1).....	80
Retrait de la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1).....	81
Installation de la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1).....	82
Carte fille réseau.....	83
Retrait de la carte fille réseau.....	83
Installation de la carte fille réseau.....	84
Carte SD vFlash.....	84
Remplacement d'une carte SD vFlash.....	85
Module SD interne double.....	85
Retrait du module SD interne double.....	85
Installation du module SD interne double.....	86
Carte SD interne.....	87
Retrait d'une carte SD interne.....	87
Installation d'une carte SD interne.....	88
Carte contrôleur de stockage intégrée.....	89
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	89
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	90
Batterie RAID.....	91
Retrait d'une batterie RAID.....	91
Installation de la batterie RAID.....	92

Processeurs.....	92
Retrait d'un cache de dissipateur de chaleur	92
Installation d'un cache de dissipateur de chaleur.....	93
Retrait d'un processeur.....	94
Installation d'un processeur.....	97
Blocs d'alimentation.....	99
Alimentation de rechange.....	99
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA.....	99
Installation d'un bloc d'alimentation en CA.....	100
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	101
Assemblage et connexion du câble de terre de sécurité.....	102
Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC.....	103
Retrait d'un bloc d'alimentation en CC.....	104
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	105
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	105
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	106
Carte de distribution d'alimentation.....	106
Retrait du bloc d'alimentation.....	107
Installation du bloc d'alimentation.....	108
Retrait de la carte de distribution d'alimentation.....	109
Installation de la carte de distribution d'alimentation.....	110
Pile du système.....	110
Remplacement de la batterie du système.....	110
Fond de panier des disques durs.....	111
Retrait du fond de panier des disques durs.....	111
Installation du fond de panier des disques durs.....	121
Carte fille du module d'extension SAS.....	121
Retrait de la carte fille du module d'extension SAS.....	121
Installation de la carte fille du module d'extension SAS.....	122
Carte du panneau de commande.....	122
Retrait de la carte du panneau de commande.....	123
Installation de la carte du panneau de commande.....	124
Carte système.....	124
Retrait de la carte système.....	124
Installation de la carte système.....	125
4 Dépannage du système.....	127
La sécurité en priorité, pour vous et votre système.....	127
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	127
Dépannage des connexions externes.....	127
Dépannage du sous-système vidéo.....	127
Dépannage d'un périphérique USB.....	127

Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	128
Dépannage d'un système mouillé.....	128
Dépannage d'un système endommagé.....	129
Dépannage de la batterie du système.....	130
Dépannage des blocs d'alimentation.....	130
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	130
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	131
Dépannage de la mémoire système.....	131
Dépannage d'une clé USB interne.....	132
Dépannage d'une carte SD.....	133
Dépannage d'un lecteur optique.....	134
Dépannage d'un disque dur.....	134
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	135
Dépannage des cartes d'extension.....	136
Dépannage des processeurs.....	136
5 Utilisation des diagnostics du système.....	138
Diagnostics du système intégré Dell.....	138
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	138
Exécution des diagnostics intégrés du système.....	138
Commandes du diagnostic du système.....	139
6 Cavaliers et connecteurs.....	140
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	140
Connecteurs de la carte système.....	141
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	144
7 Caractéristiques techniques.....	145
8 Messages système.....	152
Messages LCD.....	152
Affichage des messages sur l'écran LCD.....	152
Suppression des messages affichés sur l'écran LCD.....	152
Messages d'erreur du système.....	152
Messages d'avertissement.....	174
Messages de diagnostic.....	174
Messages d'alerte.....	174
9 Obtention d'aide.....	175
Contacter Dell.....	175
Quick Resource Locator.....	175
Localisation du numéro de série de votre système.....	175

Commentaires sur la documentation.....	176
--	-----

À propos du système

Voyants et fonctions du panneau avant

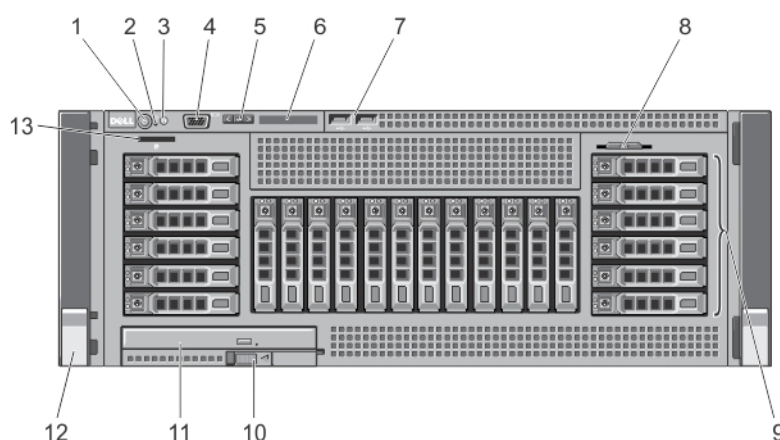







Figure 1. Voyants et fonctions du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	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. REMARQUE : 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. 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 des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, l'écran LCD

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			<p>du panneau avant et le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignotent jusqu'à ce que l'utilisateur appuie 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 au cours de la configuration de l'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
4	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
5	Boutons de menu de l'écran LCD		Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.
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> REMARQUE : 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	Connecteurs USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.
8	Numéro de service d'entreprise		Une plaquette amovible vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le numéro de service, la carte réseau et l'adresse MAC, etc.
9	Disques durs (le nombre de lecteurs est de 4 ou 24 selon les configurations du fond de panier)		<p>Disques durs de 2,5 pouces</p> <p> REMARQUE : Sur les périphériques Flash pris en charge par le fond de panier, il y a 3 baies au total. Les deux premières baies sont réservées aux périphériques Flash PCIe avec deux ensembles de disques de 0 à 3. La baie 3 est réservée aux disques SAS de 0 à 15.</p>
10	Verrou coulissant		Un verrou qui éjecte la poignée d'éjection du lecteur optique.
11	Lecteur optique (en option)		Un lecteur SATA DVD-ROM ou un lecteur DVD+/-RW en option.
12	Équerres de rack		Permet d'extraire le système du rack.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
13	Logement de carte de média vFlash		Permet d'insérer une carte de support vFlash.

Fonctionnalités de l'écran LCD

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 rétroéclairage, appuyez sur le bouton 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.

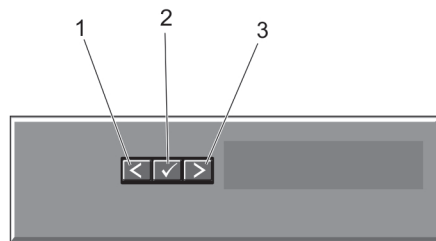




Figure 2. Fonctionnalités de l'écran LCD

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"> • Appuyez une fois pour augmenter la vitesse de défilement. • Appuyez de nouveau pour arrêter le défilement. • Appuyez une nouvelle fois pour rétablir la vitesse de défilement par défaut. • Appuyez encore une fois pour répéter le cycle.

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 DHCP ou Static IP (IP statique) pour configurer le mode réseau. Si Static IP (IP statique) est sélectionné, les champs disponibles sont IP , Subnet (Sub) (sous-réseau) et Gateway (Gtw) (passerelle). Sélectionnez Setup DNS (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 SEL 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. Sélectionnez Simple 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 View Menu (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 IPv4 ou IPv6 de l'iDRAC7. Il s'agit de l'adresse DNS (principale et secondaire) , de l'adresse de passerelle , de l'adresse IP et de l'adresse de sous-réseau (l'IPv6 ne comprend pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC , iSCSI ou réseau .
Nom	Affiche le nom d' hôte , le modèle ou une chaîne définie par l'utilisateur pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de service 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 Set home (Configurer accueil) du menu Setup (Configurer).
Température	Affiche la température du système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Set home (Configurer accueil) du menu Setup (Configurer).

Codes des voyants des disques durs



Figure 3. 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 secondes et Reconstruction annulée

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

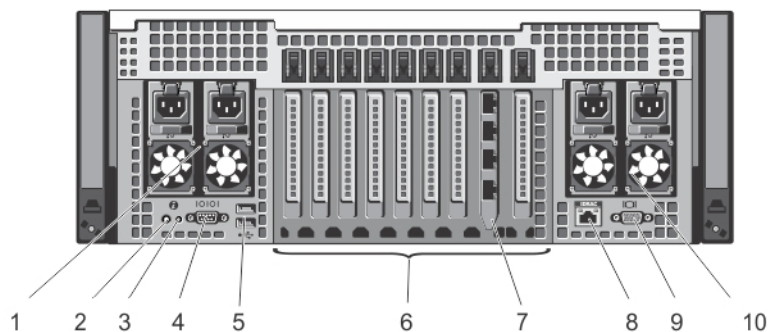






Figure 5. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU 3 et 4)		<p>CA 750 W, 1 100 W ou 1 600 W (selon disponibilité)</p> <p>ou</p> <p>CC 1 100 W</p>
2	Bouton d'identification du système		<p>Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack.</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 au cours de la configuration iDRAC F2) appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
3	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter l'assemblage des voyants d'état du système en option au moyen du bras de gestion des câbles en option.
4	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
5	Connecteurs USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.
6	Logements de cartes d'extension PCIe (8 ou 10 selon les cartes de montage d'E/S installées)		Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
7	Connecteurs Ethernet (4)		<p>Quatre connecteurs de carte réseau 10/100/1 000 Mb/s intégrés</p> <p>ou</p> <p>Quatre connecteurs intégrés incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux connecteurs de carte réseau 10/100/1 000 Mb/s intégrés • Deux connecteurs SFP+/10 GbE T 100 Mb/s/1 Gb/s/10 Gb/s
8	Port iDRAC Enterprise		<p>Port de gestion dédié.</p> <p> REMARQUE : Le port est prêt à être utilisé seulement si la licence iDRAC7 Enterprise est installée sur votre système.</p>
9	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
10	Bloc d'alimentation (PSU 1 et 2)		<p>CA 750 W, 1 100 W ou 1 600 W (selon disponibilité)</p> <p>ou</p> <p>CC 1 100 W</p> <p> REMARQUE : Vous ne pouvez installer qu'un seul bloc d'alimentation de 1600 W de chaque côté du système.</p>

Codes des voyants de carte réseau

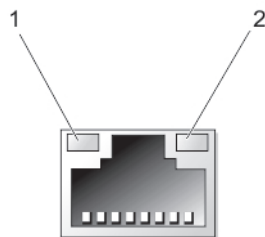


Figure 6. Voyant de la carte réseau

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Voyant de liaison | 2. voyant d'activité |
|----------------------|----------------------|

Voyant	Code du voyant
--------	----------------

Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
--	--

Voyant	Code du voyant
Le voyant de liaison est vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide à la vitesse de débit de port maximale (1 Gb/s ou 10 Gb/s).
Le voyant de liaison est orange	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.
Le voyant d'activité clignote en vert.	Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.

Codes du voyant d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide allumée et chaque bloc d'alimentation en CC (le cas échéant) a un voyant qui indique si l'alimentation est normale ou si une erreur d'alimentation s'est produite.

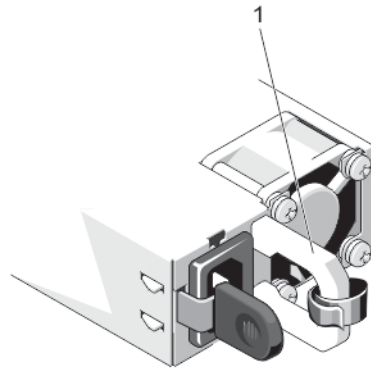


Figure 7. Voyant d'état du bloc d'alimentation en CA

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

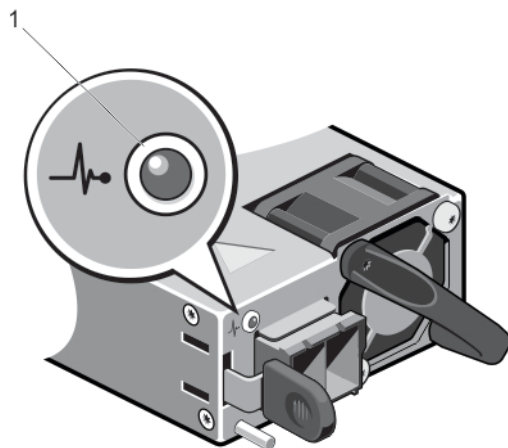












Figure 8. Voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

1. Voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

Comportement du voyant d'alimentation	État
Éteint	Non alimenté.
Vert	La poignée/le voyant s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
Orange clignotant	Un voyant orange indique un problème lié au bloc d'alimentation. <ul style="list-style-type: none">  PRÉCAUTION : 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.  PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les voltages d'entrée de 220 V et de 110 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 220 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent des voltages d'entrée différents, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.  PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.  PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation en CA et CC n'est pas prise en charge et peut provoquer une non-correspondance.
Vert clignotant	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.

Documentation connexe

-  **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.
-  **REMARQUE** : Pour consulter la documentation PowerEdge, rendez-vous sur dell.com/poweredgemanuals et saisissez le Numéro de service du système pour obtenir la documentation de votre système.
-  **REMARQUE** : Pour consulter les documents concernant la virtualisation, rendez-vous sur dell.com/virtualizationsolutions.
-  **REMARQUE** : Pour tous les documents Dell OpenManage, rendez-vous sur dell.com/openmanagemanuals.
-  **REMARQUE** : Pour consulter les documents concernant les systèmes d'exploitation, rendez-vous sur dell.com/operatingsystemmanuals.
-  **REMARQUE** : Pour consulter les documents concernant les contrôleurs de stockage et les périphériques SSD PCIe, rendez-vous sur dell.com/storagecontrollermanuals.

Votre documentation de produit inclut :

- *Guide de mise en route* : fournit une présentation des fonctionnalités du système, de la configuration du système et des caractéristiques techniques. Ce document est fourni avec le système et est également disponible en ligne sur dell.com/support/manuals.
- Instructions d'installation en rack : décrit l'installation de votre système en rack. Ce document est également fourni avec votre solution en rack.
- 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 système et des composants système que vous avez achetés avec le système.
- Pour plus d'informations sur le système et les vidéos d'assistance, scannez le QRL (Quick Resource Locator) disponible sur votre système.
 - ✎ **REMARQUE** : Téléchargez l'application QRL de votre plateforme mobile pour activer l'application sur votre périphérique mobile.
- Vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site dell.com/support/manuals et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans les autres documents.

Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Ressource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et des vidéos d'assistance. Cela peut être effectué vous rendant sur dell.com/QRL ou à l'aide de votre smartphone et d'un modèle de code QR (Quick Ressource) spécifique situé sur votre système Dell PowerEdge. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante.



Utilisation de la Configuration du système et du Gestionnaire 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>	Ouvre la page Configuration du système .
<F10>	Permet d'accéder aux Services système et de démarrer le Lifecycle Controller. Celui-ci prend en charge des fonctionnalités de gestion des systèmes telles que le déploiement de systèmes d'exploitation, les diagnostics matériels, les mises à jour de micrologiciel et la configuration de la plateforme à l'aide d'une interface graphique utilisateur. Les fonctionnalités disponibles dans le Lifecycle Controller sont déterminées par la licence iDRAC achetée. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Autres documents utiles.
<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 System Setup (Configuration du système), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Changer les paramètres NVRAM après avoir ajouté ou supprimé des matériels
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de performance et de gestion de l'alimentation
- Gérer la sécurité du système

Vous pouvez accéder à System Setup 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 du champ sélectionné s'affiche dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, appuyez sur la touche <F1>.


Choix du mode d'amorçage du système

La **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.


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
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.

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


<Échap> Passe à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Si vous appuyez sur **<Échap>** dans l'écran principal, un message vous invite à enregistrer les modifications non enregistrées et le système redémarre.

<F1> Affiche le fichier d'aide de System Setup (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
System BIOS (BIOS du système)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres iDRAC.
Device Settings (Paramètres du périphérique)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du périphérique.

Écran System BIOS (BIOS du système)

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

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

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


Élément de menu	Description
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	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.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports et les contrôleurs de périphérique intégré et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Serial Communication (Communications série)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Permet d'afficher les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
System Security (Sécurité du système)	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. Cela permet également d'activer ou de désactiver la prise en charge de la mise à jour locale du BIOS et les boutons d'alimentation et NMI du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	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
Nom de modèle du système	Affiche le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système.	Affiche la version du BIOS installée sur le système.
Numéro de service du système	Affiche le numéro de service du système.
Fabricant du système.	Affiche le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Affiche les coordonnées du fabricant du système.



Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Élément de menu	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Indique la taille de la mémoire installée dans le système.
Type de mémoire du système	Indique le type de mémoire installée dans le système.

Élément de menu	Description
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
Tension de la mémoire du système	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option System Memory Testing (Test de la mémoire système) est réglée sur Disabled (Désactivé).
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 Optimizer Mode (Mode optimiseur), Advanced ECC Mode (Mode ECC avancé), Mirror Mode (Mode mise en miroir), Partial Mirror Mode (Mode mise en miroir partielle), Spare Mode (Mode réserve) et Spare with Advanced ECC Mode (Mode réserve avec ECC avancé). Par défaut, l'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) est définie sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).  REMARQUE : Les paramètres par défaut et les options disponibles du mode de fonctionnement de la mémoire peuvent différer selon la configuration de la mémoire.
Entrelacement de nœuds	Si ce champ est réglé sur Enabled (Activé), l'entrelacement de nœuds est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur Disabled (Désactivé), le système prend en charge des configurations de mémoire (asymétriques) d'architecture de la mémoire non uniforme (NUMA). Par défaut, l'option Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) est réglée sur Disabled (Désactivé).

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Élément de menu	Description
Logical Processor (Processeur logique)	Vous permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option Logical Processor est définie sur Enabled (Activé).
QPI Speed (Vitesse QPI)	Permet de définir les paramètres de débit de transfert données QuickPath Interconnect. Le processeur prend en charge des débits de transfert de données QPI de 6,4 , 7,2 et 8,0 GT/s. Par défaut, l'option QPI Speed (Vitesse QPI) est définie sur Maximum data rate (Débit maximal de transfert des données).
Technologie de virtualisation	Vous permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie de virtualisation. Par défaut, l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) est définie sur Enabled (Désactivé).
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)	Vous permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne de mémoire cache adjacente) est réglée sur Enabled (Activé). Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.





Élément de menu	Description
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de matériel. Par défaut, l'option Hardware Prefetcher (Prélecteur de matériel) est définie sur Enabled (Activé).
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du dévideur d'antémémoire de données) est définie sur Enabled (Activé).
Prélecteur d'IP DCU	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de l'adresse IP du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option DCU IP Prefetcher (Prélecteur de l'adresse IP de l'antémémoire de données) est définie sur Enabled (Activé).
Execute Disable (Désactivation de l'exécution)	Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection mémoire de désactivation de l'exécution. Par défaut, l'option Execute Disable (Désactivation de l'exécution) est définie sur Enabled (Activé).
Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)	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 Disabled (Désactivé).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Vous permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles pour chaque processeur. Par défaut, l'option Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) est réglée sur All (Tous).
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
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.  REMARQUE : L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les quatre processeurs sont installés.
Processeur 1	 REMARQUE : 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.
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.

Élément de menu	Description
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
SATA intégré	Permet au disque SATA intégré d'être réglé sur les modes Off (Éteint), ATA, AHCI ou RAID. Par défaut, la fonction Embedded SATA (SATA intégré) est réglée sur AHCI Mode (Mode AHCI).
Port A	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique optique connecté au port SATA A. Par défaut, le port A est défini sur Auto .

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)



Élément de menu	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	<p>Vous permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p> 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.</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 Boot Mode (Mode d'amorçage) est réglée sur BIOS.</p> <p> REMARQUE : 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>
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	<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 Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage) est réglée sur Disabled (Désactivé).</p>
BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver les options d'amorçage du BIOS.</p> <p> REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.</p>
Paramètres de démarrage du UEFI	<p>Vous permet d'activer ou désactiver les options d'amorçage de l'UEFI. Les options d'amorçage comprennent IPv4 PXE et IPv6 PXE. Par défaut, le protocole d'amorçage PXE de l'UEFI est défini sur IPv4.</p> <p> REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.</p>
One-Time Boot (Démarrage unique)	<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
Integrated RAID Controller (Contrôleur RAID intégré)	Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur RAID intégré. Par option, l'option Integrated RAID Controller (Contrôleur RAID intégré) est réglée sur Enabled (Activé).
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur)	Vous permet d'activer ou de désactiver les ports USB accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Seuls les ports arrière sont activés) les ports USB avant seront désactivés, et si vous sélectionnez All ports Off (Tous les ports sont désactivés), les ports USB avant et arrière seront désactivés. Par défaut, l'option User Accessible USB Ports (Ports accessibles à l'utilisateur) est réglée sur All ports On (Tous les ports sont activés).
Internal USB Port (Port USB interne)	Vous permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option Internal USB Port (Port USB interne) est réglée sur On (Activé).
Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)	Active ou désactive le port de la carte SD interne du système. Par défaut, l'option Internal SD Card Port (Port de la carte SD interne du système) est réglée sur On (Activé).  REMARQUE : Cette option s'affiche seulement si le IDSDM est installé sur la carte système.
Internal SD Card Redundancy (Redondance de la carte SD interne)	Lorsque l'option est réglée sur le mode Mirror (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 Internal SD Card Redundancy (Redondance de la carte SD interne) est définie sur Mirror (Miroir).  REMARQUE : Cette option s'affiche seulement si le IDSDM est installé sur la carte système.
Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)	Vous permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée 1. Par défaut, l'option Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1) est réglée sur Enabled (Activé).
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	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 OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) est réglée sur Disabled (Désactivé).
Moteur DMA TAE/S	Permet d'activer ou de désactiver la technologie d'accélération des E/S (i/OAT) Par défaut I/OAT DMA Engine (Moteur DMA de technologie d'accélération des E/S) est désactivé.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)	Vous permet d'activer ou de désactiver Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré). Par défaut, le contrôleur vidéo intégré est réglé sur Enabled (Activé).
SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale)	Vous permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, l'option SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale) est réglée sur Disabled (Désactivé).

Élément de menu	Description
Slot Disablement (Désactivation des logements)	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur votre système. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique.</p> <p> PRÉCAUTION : 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.</p>

Écran Serial Communications (Communications série)



Élément de menu	Description
Serial Communication (Communications série)	<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 également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option Serial Communication (Communication série) est définie sur On without Console Redirection (Activé sans redirection de console).</p>
Adresse du port série	<p>Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option Serial Port Address (Adresse de port série) est réglée sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (périphérique série 1=COM2, périphérique série 2=COM1).</p> <p> REMARQUE : 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>
Connecteur série externe	<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 External Serial Connector (Connecteur série externe) est réglée sur Serial Device1 (Périphérique série 1).</p> <p> REMARQUE : 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>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	<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 Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours) est réglée sur 11520.</p>
Type de terminal distant	<p>Vous permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type du terminal distant) est réglée sur VT 100/VT220.</p>
Redirection de console après démarrage	<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 Redirection After Boot (Redirection après démarrage) est réglée sur Enabled (Activé).</p>

Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système)

Élément de menu	Description
Profil système	<p>Vous permet de régler le profil du système. Si vous réglez l'option System Profile (Profil du système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé), le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est réglé sur Custom (Personnalisé). Par défaut, l'option System Profile (Profil du système) est réglée sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) [Performance par watt optimisée (DAPC)]. DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif Dell).</p> <p> REMARQUE : Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque System Profile (Profil du système) est réglé sur Custom (Personnalisé).</p>
Gestion de l'alimentation de l'UC	<p>Vous permet de régler la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option CPU Power Management (Gestion de l'alimentation de l'UC) est réglée sur System DBPM (DAPC) [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 Memory Frequency (Fréquence de la mémoire) est réglée sur Maximum Performance (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 Turbo Boost est réglée sur Enabled (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 C1E est réglée sur Enabled (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 C States (États C) est réglée sur Enabled (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 Enabled (Activé) pour tous les profils systèmes, sauf pour Custom (Personnalisé).</p> <p> REMARQUE : Cette option peut être désactivée uniquement si l'option C States (États C) en mode Custom (Personnalisé) est désactivée.</p> <p> REMARQUE : Lorsque C States (États C) est activée dans le mode Custom (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 Memory Patrol Scrub (Vérification et correction d'erreur de la mémoire) est réglée sur Standard.</p>
Fréquence d'actualisation de la mémoire	<p>Vous permet de régler le taux de rafraîchissement de la mémoire. Par défaut, l'option Memory Refresh Rate (Taux de rafraîchissement de la mémoire) est réglée sur 1x.</p>
Tension de fonctionnement de la mémoire	<p>Vous permet de définir la sélection de tension des barrettes DIMM. Lorsque l'option est définie sur Auto, le système définit automatiquement la tension du système sur un paramètre optimal basé sur la capacité des barrettes DIMM ainsi que sur le nombre de barrettes DIMM</p>


Élément de menu	Description
	installées. Par défaut, l'option Memory Operating Voltage (Tension de fonctionnement de la mémoire) est définie sur Auto .
Contrôle de performance de l'UC collaborative	Lorsqu'elle est définie sur Enabled (Activé), la gestion de l'alimentation de l'UC est contrôlée par le DBPM du SE et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé)

Écran System Security (Sécurité du système)

Élément de menu	Description
Intel AES-NI	L'option Intel AES-NI 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 Enabled (Activé) par défaut.
System Password	Vous permet de définir le mot de passe du système. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur 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 Password Status (État du mot de passe) est réglée sur Unlocked (Déverrouillé).
TPM Security	<p>Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est définie sur Off (Désactivé). Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT que si le champ TPM Status (État TPM) est défini sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage).</p> <p> REMARQUE : Si l'option On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) est sélectionnée, le message d'avertissement suivant s'affiche : <code>A system password or setup password is recommended with this TPM security settings</code> (Un mot de passe système ou de configuration est recommandé avec ces paramètres de sécurité de module TPM).</p>
TPM Activation (Activation du module TPM)	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option TPM Activation (Activation du module TPM) est réglée sur No Change (Aucun changement).
TPM Status (État TPM)	Affiche l'état du module TPM.
TPM Clear (Effacement TPM)	<p> 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.</p> <p>Vous permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non).</p>

Élément de menu	Description
Intel TXT	Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution Technology. Pour activer Intel TXT , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option Intel TXT est réglée sur Off (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 Power Button (Bouton d'alimentation) est réglée sur Enabled (Activé).
NMI Button (Bouton INM)	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton INM sur l'avant du système. Par défaut l'option NMI Button (Bouton INM) est réglée sur Disabled (Désactivé).
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation) est réglée sur Last (Dernière).
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de définir la façon dont le système prend en charge le décalage de mise sous tension une fois l'alimentation secteur restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est définie sur Immediate (Immédiat).
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])	Permet de définir le User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée. Par défaut, l'option User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini par l'utilisateur (60 s à 240 s)) est définie sur 60 .

Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

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

Mot de passe système Il s'agit du mot de passe que vous devez entrer pour démarrer le système.


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 système) et/ou **Setup Password** (Mot de passe de configuration) ou modifier un **System Password** (Mot de passe 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.

Pour attribuer 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** s'affiche.
4. Dans l'écran **System Security**, vérifiez que **Password Status** (Etat du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).
5. Sélectionnez **System Password**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.


- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seules les minuscules sont acceptées.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : 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 revenir à l'écran du BIOS du système. Appuyez de nouveau sur <Échap> pour faire apparaître une invite d'enregistrement des 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 défini 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 défini 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 sur la touche <F2> immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
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**, vérifiez que l'**état de mot de passe** est **Déverrouillé**.
5. Sélectionnez **System Password** (Mot de passe système), modifiez ou supprimez le mot de passe système existant et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.
6. Sélectionnez **Setup Password**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur <Entrée> ou la touche <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>	Passé à l'objectif suivant.
	 REMARQUE : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.
<Échap>	Passé 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.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de System Setup (Configuration du 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
Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)	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.
Menu BIOS Boot (Amorçage BIOS)	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>.
Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI)	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 : Add Boot Option (Ajouter une option d'amorçage), Delete Boot Option (Supprimer une option d'amorçage) ou Boot From File (Amorçage à partir d'un fichier).
Menu Driver Health (Intégrité du pilote)	Affiche une liste des pilotes installés sur le système ainsi que leur état d'intégrité.


Élément de menu	Description
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Vous permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle controller	Permet d'accéder au menu du Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	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
Select UEFI Boot Option (Sélectionner une option d'amorçage UEFI)	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>.
Add Boot Option	Ajoute une nouvelle option d'amorçage.
Delete Boot Option	Supprime une option d'amorçage existante.
Boot From File (Amorçage à partir d'un fichier)	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.

Utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC)

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, consultez le *Guide d'utilisation de l'iDRAC7* sur dell.com/esmanuals.


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** (Écran d'accueil du programme de configuration du système), cliquez sur iDRAC Settings (Configuration 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 cruciforme n° 2
- Clé dynamométrique 10 pouces-livres
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre

Le cas échéant, vous pouvez avoir besoin des outils suivants pour l'assemblage des câbles pour un bloc d'alimentation en CC (PSU) :

- Pince AMP 90871-1 ou équivalent
- Pince à dénuder pouvant supprimer une isolation de calibre 10 AWG solide ou toronnée, fil de cuivre isolé

 **REMARQUE** : Utiliser du fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Cadre avant (en option)

Retrait du cadre avant

1. Ouvrez le verrou situé à l'extrémité gauche du cadre.
2. Soulevez le loquet de dégagement situé près du verrou.
3. Faites pivoter l'extrémité gauche du cadre pour écarter celui-ci du panneau avant.
4. Décrochez la partie droite du cadre et retirez le cadre.

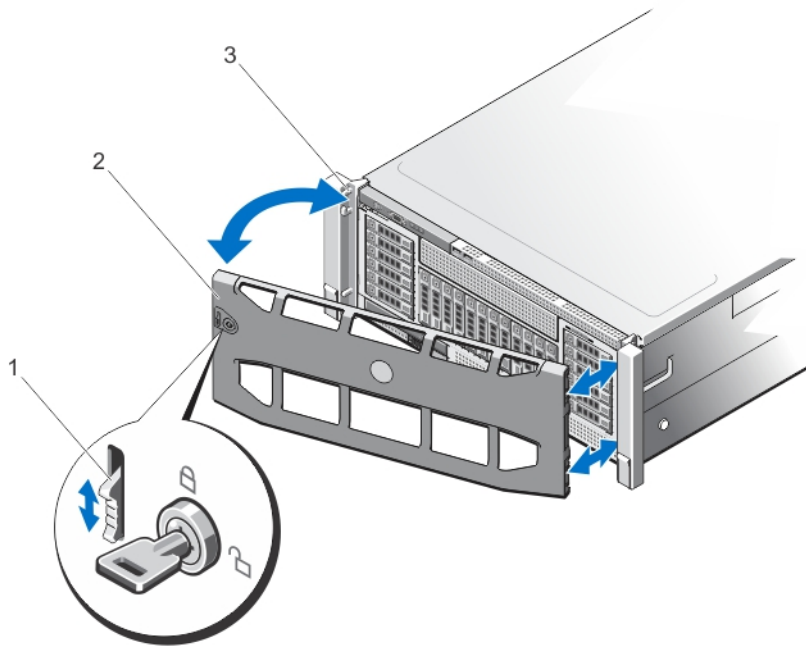


Figure 9. Retrait et installation du cadre avant

- | | | | |
|----|--------------------------|----|----------------|
| 1. | Loquet de dégagement | 2. | le cadre avant |
| 3. | crochets de verrouillage | | |

Installation du cadre avant

1. Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
2. Fixez l'extrémité libre du cadre au châssis.
3. Fixez le cadre à l'aide du verrouillage à clé.

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. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
3. Soulevez le loquet situé sur la partie supérieure du capot et faites glisser le capot vers l'arrière du système de façon à ce que les crochets avant et les fentes des crochets situées sur le bord arrière du capot soient hors du châssis.
4. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

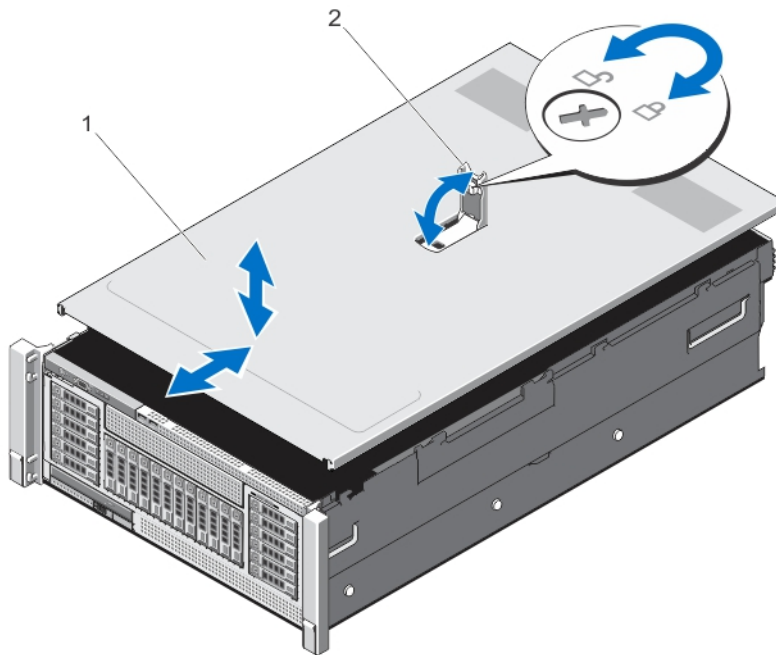


Figure 10. Ouverture et fermeture du système

1. Capot du système

2. verrou du loquet de dégagement

Fermeture du système

1. Relevez le loquet situé sur le capot.
2. Placez le capot sur le châssis et décalez-le légèrement vers l'arrière pour le dégager des crochets du châssis, de sorte qu'il repose totalement à plat sur ce dernier.
3. Faites glisser le capot vers l'avant du système de façon à ce que les crochets du châssis situés à l'arrière du système s'emboîtent dans les fentes situées sur le capot et les crochets situés sur le bord avant du capot s'emboîtent dans les fentes correspondantes du châssis.
4. Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.

5. Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.
6. 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 indiqués en orange et les ergots sur les composants sont indiqués en bleu.

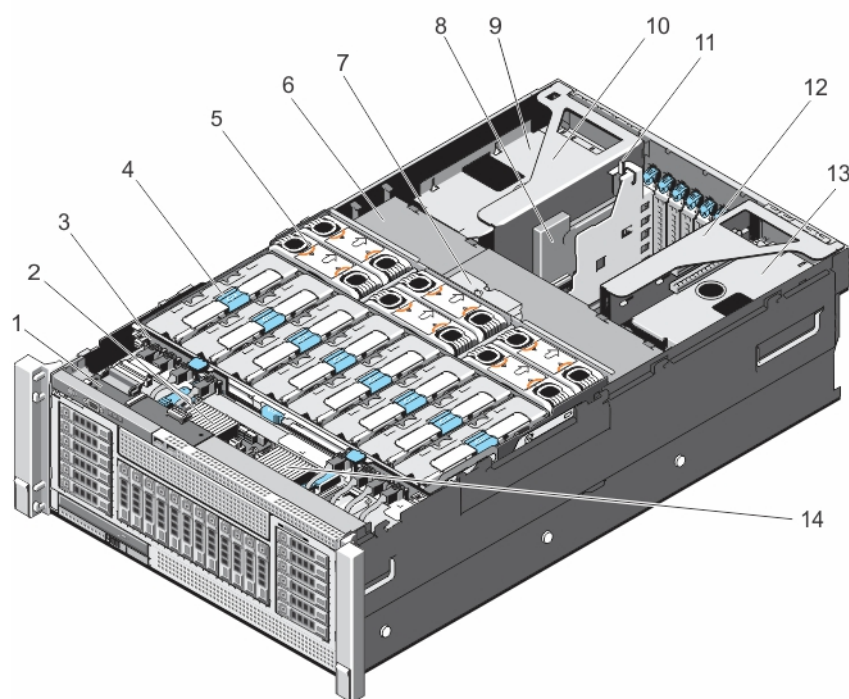




Figure 11. À l'intérieur du système

- | | |
|---|---|
| 1. carte du panneau de commande | 2. carte fille du module d'extension SAS (secondaire) |
| 3. fond de panier des disques durs | 4. carte de montage de mémoire (8) |
| 5. ventilateur de refroidissement (6) | 6. plateau de maintien des câbles |
| 7. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur | 8. NDC |
| 9. baie du bloc d'alimentation gauche | 10. module de la carte de montage gauche pour carte d'extension |
| 11. le commutateur d'intrusion dans le châssis | 12. module de la carte de montage droite pour carte d'extension |
| 13. baie du bloc d'alimentation droit | 14. carte fille du module d'extension SAS (principale) |

Commutateur d'intrusion dans le châssis


 **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.

Le commutateur d'intrusion dans le châssis est situé sur la carte de montage de la carte fille réseau (carte de montage 1), connectée à la carte de montage des E/S. Il est utilisé pour détecter les accès non autorisés à l'intérieur du système. L'intrusion est indiquée sur la gestion de serveur intégrée (ESM) lorsque le capot du châssis est ouvert.

 **REMARQUE** : Si le câble d'intrusion est absent ou n'est pas connecté, l'ESM reçoit une notification et l'état d'intrusion n'est pas enregistré dans le journal d'événements du système.

Retrait et installation du câble du commutateur d'intrusion du châssis

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. Identifiez le commutateur d'intrusion sur la carte de montage de la carte fille réseau (NDC) de la carte de montage (carte de montage 1).

 **REMARQUE** : Le commutateur d'intrusion dans le châssis peut être séparé de la carte de montage NDC. Assurez-vous qu'elle n'est pas retirée, de sorte que les intrusions dans le châssis sont détectées.

4. Retirez la carte de montage NDC. Reportez-vous à la section [Retrait de la carte de montage NDC \(carte de montage 1\)](#).
Le câble du commutateur d'intrusion est sur la carte de montage d'E/S.
5. Appuyez et retirez le câble du commutateur d'intrusion connecté au commutateur d'intrusion.
Le câble du commutateur d'intrusion est déconnecté. Il est indiqué dans l'ESM lorsque le système est sous tension.
6. Reconnectez le câble du commutateur d'intrusion à la carte de montage d'E/S.
Le câble du commutateur d'intrusion est connecté et l'état de l'intrusion dans le châssis est indiqué dans l'ESM lorsque le système est sous tension.
7. Installez la carte de montage NDC. Reportez-vous à la section [Installation de la carte de montage NDC \(carte de montage 1\)](#).
8. Refermez le système.
9. Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

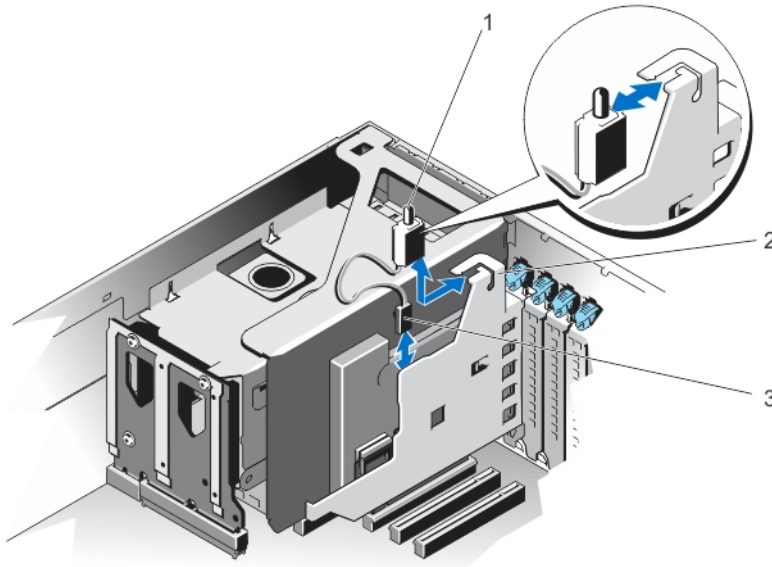


Figure 12. Retrait et installation du commutateur d'intrusion dans le châssis

1. le commutateur d'intrusion dans le châssis
2. carte de montage NDC (carte de montage 1)
3. câble du commutateur d'intrusion dans le châssis

Plateau de maintien des câbles

Le plateau de maintien des câbles se trouve au-dessus des dissipateurs de chaleur de processeur. Il sert à acheminer et à gérer les câbles reliant les cartes d'extension et de stockage à différents connecteurs sur le fond de panier.

REMARQUE : Le plateau de maintien des câbles facilite également la bonne gestion du refroidissement du système. Il permet de contrôler la circulation de l'air sur les processeurs et les cartes d'extension sur les cartes de montage, lorsque les cartes de montage sont installées.

Retrait du plateau de maintien des câbles

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. Retirez les cartes de montage de mémoire. Reportez-vous à la section [Retrait d'une carte de montage de mémoire](#).
4. Retirez les ventilateurs de refroidissement. Reportez-vous à la section [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#).
5. Retirez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur. Reportez-vous à la section [Retrait du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur](#).
6. Pour ouvrir le capot du plateau de câble, appuyez sur la patte de dégagement.
7. Retirez les câbles acheminés dans le plateau de câbles.
8. Appuyez sur les crochets du plateau de câble afin de les libérer des fentes situées sur la paroi latérale du châssis.
9. Soulevez le plateau de câbles pour le retirer du système.

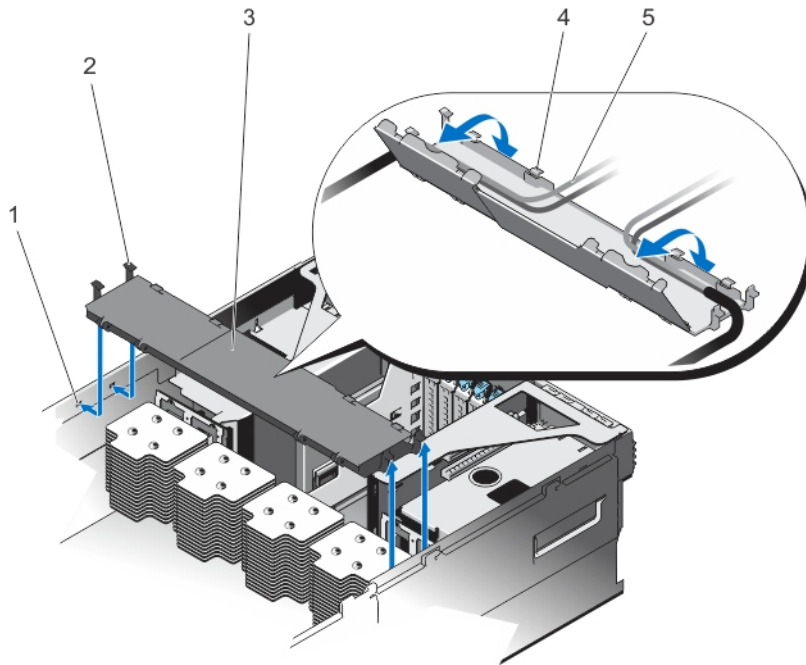


Figure 13. Retrait et installation du plateau de maintien des câbles


- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 1. | emplacement du plateau de câbles (4) | 2. | crochet du plateau de câbles (4) |
| 3. | capot du plateau de câbles | 4. | patte de dégagement du capot du plateau de câbles |
| 5. | câbles (acheminés) | | |

Installation du plateau de maintien des câbles

1. Placez le plateau de maintien des câbles au-dessus des dissipateurs de chaleur de processeur.
2. Abaissez le plateau de câbles et insérez ses crochets dans les fentes situées sur la paroi latérale du châssis.
3. Appuyez sur les crochets de façon à ce qu'ils s'enclenchent dans les fentes situées de l'autre côté du châssis.
4. Ouvrez le capot du plateau de câbles, à l'aide de la patte de dégagement.
5. Faites passer les câbles dans le plateau de câbles.
6. Fermez le capot du plateau de câbles.
7. Installez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur. Reportez-vous à la section [Installation de la carte de montage de mémoire et du bâti du ventilateur](#).
8. Installez les ventilateurs de refroidissement. Reportez-vous à la section [Installation d'un ventilateur de refroidissement](#).
9. Installez les cartes de montage de mémoire. Reportez-vous à la section [Installation d'une carte de montage de mémoire](#).
10. Refermez le système.
11. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

System Memory

Votre système prend en charge les barrettes DIMM ECC DDR3 à registres (RDIMM) et DIMM à charge réduite (LRDIMM) à tension DDR3 (1,5 V) et DDR3L (1,35 V). Il prend également en charge un, deux, quatre et huit rangées de DIMM de jusqu'à 1600 MHz.

 **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 1066 MT/s, 1333 MT/s et 1600 MT/s en fonction des éléments suivants :

- le type de barrette DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- la configuration de la barrette DIMM (nombre de rangées)
- la fréquence maximale des barrettes DIMM
- le nombre de barrettes DIMM 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 des processeurs

La mémoire système contient 96 supports de mémoire répartis en huit cartes de montage de mémoire, elles-mêmes réparties en quatre jeux de deux cartes de montage par processeur. Chaque carte de montage de mémoire compte :


- 12 supports DIMM répartis en quatre canaux. Dans chaque canal, les leviers de dégagement du premier support sont en blanc, ceux du deuxième support en noir, et ceux du troisième support en vert.
- Deux ports SMI-2 (Scalable Memory Interconnect-2) permettent aux barrettes DIMM de se connecter au processeur.
- Deux SMB (Scalable Memory Buffers) qui permettent d'accéder aux barrettes de mémoire DIMM.

Les ports SMI-2 fonctionnent dans les deux modes suivants :

 **REMARQUE** : GT/s indique la vitesse du bus mémoire en Giga transferts par seconde.

- Mode Performance (2:1) jusqu'à 2,66 GT/s pour une bande passante plus élevée.
- Mode Lock Step (1:1) jusqu'à 1,33 GT/s pour des vitesses de mémoire DDR3 plus rapides et des meilleures fonctions RAS (Reliability, Availability, Serviceability ; fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance).

La mémoire maximale prise en charge par le système varie en fonction de la taille des barrettes de mémoire utilisées. Les barrettes DIMM à une, deux, quatre et huit rangées de connexions de 4 Go et 8 Go. Le système prend également en charge des mémoires RDIMM de 16 Go et LRDIMM de 32 Go/64 Go pour un total de jusqu'à 6 To.

 **REMARQUE** : Les barrettes DIMM dans les cartes de montage de mémoire A et B sont affectées au processeur 1, C et D sont affectées au processeur 2, E et F sont affectées au processeur 3 et G et H sont affectées au processeur 4.

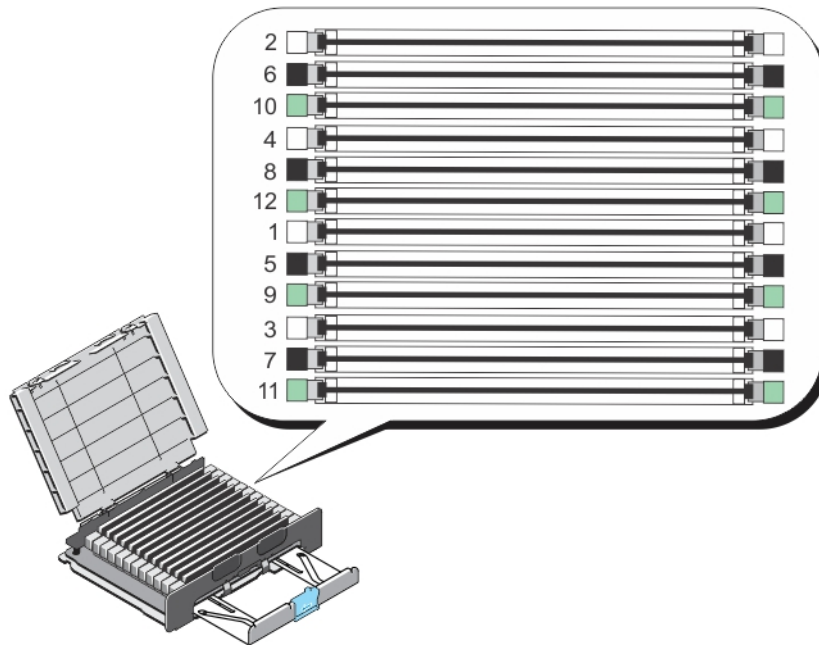


Figure 14. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

- | | |
|---------------------|--|
| Processeur 1 | canal 0 : logements A1, A5 et A9
canal 1 : logements A2, A6 et A10
canal 2 : logements A3, A7 et A11
canal 3 : logements A4, A8 et A12
canal 0 : logements B1, B5 et B9
canal 1 : logements B2, B6 et B10
canal 2 : logements B3, B7 et B11
canal 3 : logements B4, B8 et B12 |
| Processeur 2 | canal 0 : logements C1, C5 et C9
canal 1 : logements C2, C6 et C10
canal 2 : logements C3, C7 et C11
canal 3 : logements C4, C8 et C12
canal 0 : logements D1, D5 et D9
canal 1 : logements D2, D6 et D10
canal 2 : logements D3, D7 et D11
canal 3 : logements D4, D8 et D12 |
| Processeur 3 | canal 0 : logements E1, E5 et E9
canal 1 : logements E2, E6 et E10 |

canal 2 : logements E3, E7 et E11
 canal 3 : logements E4, E8 et E12
 canal 0 : logements F1, F5 et F9
 canal 1 : logements F2, F6 et F10
 canal 2 : logements F3, F7 et F11
 canal 3 : logements F4, F8 et F12

Processeur 4

canal 0 : logements G1, G5 et G9
 canal 1 : logements G2, G6, et G10
 canal 2 : logements G3, G7 et G11
 canal 3 : logements G4, G8 et G12

canal 0 : logements H1, H5 et H9
 canal 1 : logements H2, H6 et H10
 canal 2 : logements H3, H7 et H11
 canal 3 : logements H4, H8 et H12

Le tableau suivant présente les installations de mémoire et les fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge (Mode Performance (2:1)).

Type de barrette de mémoire DIMM	DIMM par canal (DPC)	Taille des barrettes DIMM	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)		Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
			DDR3 (1,5 V)	DDR3 (1,35 V)	
Barrette RDIMM	1	4 Go	1 333 et 1 066	1 333 et 1 066	Quadruple rangée
	2	8 Go	1 333	1 066	Double rangée
	3	16 Go	1 066	Sans objet	Double rangée
LRDIMM	1	32 Go/64 Go	1 333 et 1 066	1 333	Quadruple rangée physique
	2	32 Go/64 Go	1 333 et 1 066	1 333	Quadruple rangée physique
	3	32 Go/64 Go	1 333 et 1 066	Sans objet	Quadruple rangée physique

Le tableau suivant présente les installations de mémoire et les fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge (Mode Lock Step (1:1)).

Type de barrette de mémoire DIMM	DIMM par canal (DPC)	Taille des barrettes DIMM	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)		Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
			DDR3 (1,5 V)	DDR3 (1,35 V)	
Barrette RDIMM	1	4 Go	1 600	1 333 et 1 066	Quadruple rangée
	2	8 Go	1 333	1 066	Double rangée
	3	16 Go	1 066	Sans objet	Double rangée
LRDIMM	1	32 Go/64 Go	1 600	1 333	Quadruple rangée physique
	2	32 Go/64 Go	1 600	1 333	Quadruple rangée physique
	3	32 Go/64 Go	1 333 et 1 066	Sans objet	Quadruple rangée physique


General Memory Module Installation Guidelines

Your system supports Flexible Memory Configuration, enabling the system to be configured and run in any valid chipset architectural configuration. The following are the recommended guidelines for best performance:

- RDIMMs and LRDIMMs must not be mixed.
- x4 and x8 DRAM based DIMMs can be mixed. For more information, see Mode-Specific Guidelines.
- Populate only one quad-rank RDIMM per channel. The quad-rank RDIMM must be populated in the first slot with white release levers, while the second and third slots remain empty.
- Populate up to three dual- or single-rank RDIMMs per channel.
- Up to three quad rank LRDIMMs can be populated per channel.
- Up to three LRDIMMs can be populated regardless of rank count.
- Populate DIMM sockets only if a processor is installed. For dual-processor systems, sockets A1 to A12, B1 to B12 and sockets C1 to C12, D1 to D12 are available. Each processor requires a minimum of 2 DIMMs, which must be identical.
- Populate all sockets with white release lever first, then black, and then green.
- Populate the sockets by highest rank count in the following order — first in sockets with white release levers, then black, and then green. For example, if you want to mix quad-rank and dual-rank LRDIMMs, populate quad-rank LRDIMMs in the sockets with white release tabs and dual-rank LRDIMMs in the sockets with black release tabs.
- The memory configuration for each processor should be identical. For example, if you populate socket A1 and B1 for processor 1, then populate socket C1 and D1 for processor 2, and so on.
- Memory modules of different sizes can be mixed provided that other memory population rules are followed (for example, 4 GB and 8 GB, and 16 GB memory modules can be mixed).
- Populate four DIMMs per processor (one DIMM per channel) at a time to maximize performance.
- If memory modules with different speeds are installed, they will operate at the speed of the slowest installed memory module(s) or slower depending on system DIMM configuration.

Consignes spécifiques à chaque mode

Quatre canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Les configurations autorisées 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 EEC 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.

Consignes d'installation de la mémoire :


- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes DIMM installées dans les supports de mémoire avec les pattes de dégagement blanches doivent être identiques et les mêmes règles s'appliquent pour les supports avec des pattes de dégagement noires et vertes. Cela assure que des barrettes DIMM identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

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

Mode 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.


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 défectueuse est désactivée.

Lorsque la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal. Par exemple, pour une configuration bi-processeur avec seize barrettes DIMM à double rangée de 4 Go, la mémoire système disponible est : $3/4$ (rangées/canal) \times 16 (barrettes DIMM) \times 4 Go = 48 Go et non 16 (barrettes DIMM) \times 4 Go = 64 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 corrigeable, 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 barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes DIMM installées dans les supports de mémoire avec les pattes de dégagement blanches doivent être identiques et les mêmes règles s'appliquent pour les supports avec des pattes de dégagement noires et vertes. Cela assure que des barrettes DIMM identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.


Mémoire résistante aux pannes

Le mode Fault Résiliente de mémoire (FRM, Mémoire résistante aux pannes) fonctionne avec les parties de la mémoire système redondante, ce qui laisse le reste de la mémoire du système en mode de non mise en miroir. Il réduit le coût de la mise en miroir de la mémoire par la seule mise en miroir de la partie critique de la mémoire au lieu d'une mise en miroir de la mémoire intégrale du système. Ce mode offre plus de flexibilité pour optimiser les coûts, les performances ou les fonctions RAS en fournissant un niveau de fiabilité élevé de la mémoire à moindre coût par rapport à la mise en miroir de la mémoire intégrale du système.

La mise en miroir de la mémoire est une fonction RAS qui permet de dupliquer le contenu de la mémoire depuis une barrette DIMM distante dans la partition. Cette fonctionnalité permet une haute disponibilité des données à partir du sous-système de mémoire. La mémoire résistante aux pannes (FRM) vous permet de sélectionner les segments de mémoire système qui contiennent le code le plus stratégique.

Sample Memory Configurations

The following table shows sample memory configurations for a single processor that follow the appropriate memory guidelines stated in this section.

 **NOTE:** DIMMs populated must be identical for each riser. In the mirroring mode, only one of the two CPUs is populated.


 **NOTE:** 64GB LRDIMMs are supported by the system.

Table 2. Memory Configurations—Single Riser

Memory Mode	System Capacity (in GB)	DIMM Size (in GB)	Number of DIMMs	DIMM Slot Population for CPU 1 (Riser A and B)													
				2	6	10	4	8	12	1	5	9	3	7	11		
Advanced ECC Lockstep	32	4	8	X			X			X			X				
	48	4	12	X			X			X	X		X	X			
	64	4	16	X	X		X	X		X	X		X	X			
	64	8	8	X			X			X			X				
	96	8	12	X			X			X	X		X	X			
	128	8	16	X	X		X	X		X	X		X	X			
	192	8	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	64	16	4	X			X			X			X				
	96	16	6	X			X			X	X		X	X			

Memory Mode	System Capacity (in GB)	DIMM Size (in GB)	Number of DIMMs	DIMM Slot Population for CPU 1 (Riser A and B)											
	128	16	8	X	X		X	X		X	X		X	X	
	128	32	4	X			X			X			X		
	192	32	6	X			X			X	X		X	X	
	256	32	8	X	X		X	X		X	X		X	X	
	384	32	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	512	64	8	X			X			X			X		
	768	64	12	X			X			X	X		X	X	
	1024	64	16	X	X		X	X		X	X		X	X	
	1536	64	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Optimized Population (Independent Channel)	24	4	6	X						X			X		
	32	4	8	X			X			X			X		
	24	4	6	X						X			X		
	32	4	8	X			X			X			X		
	32	8	4	X			X			X			X		
	48	8	6	X						X			X		
	64	8	8	X			X			X			X		
	80	8	10	X			X			X	X		X		
	96	16	6	X						X			X		
	128	16	8	X			X			X			X		
	96	16	6	X						X			X		
	128	16	8	X			X			X			X		
	192	32	6	X						X			X		
	256	32	8	X			X			X			X		
	192	32	6	X						X			X		
	256	32	8	X			X			X			X		
	384	32	12	X	X		X			X	X		X		
	384	64	6	X						X			X		
	512	64	8	X			X			X			X		
	768	64	12	X	X		X			X	X		X		
1024	64	16	X	X		X	X		X	X		X	X		
1536	64	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Memory Mode	System Capacity (in GB)	DIMM Size (in GB)	Number of DIMMs	DIMM Slot Population for CPU 1 (Riser A and B)															
Mirroring and Partial Mirroring	32	4	8	X			X			X			X			X			
	64	4	16	X	X		X	X		X	X		X	X		X			
	96	4	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	64	8	8	X			X			X			X			X			
	128	8	16	X	X		X	X		X	X		X	X		X			
	192	8	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	128	16	8	X			X			X			X			X			
	256	16	16	X	X		X	X		X	X		X	X		X			
	384	16	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	256	32	8	X			X			X			X			X			
	512	32	16	X	X		X	X		X	X		X	X		X			
	768	32	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	512	64	8	X			X			X			X			X			
	1024	64	16	X	X		X	X		X	X		X	X		X			
	1536	64	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Retrait du cache de la carte de montage de mémoire

⚠ 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. Identifiez le cache de la carte de montage de mémoire dans le bâti de mémoire.
4. En tenant les fentes du cache de la carte de montage de mémoire, soulevez le cache de la carte de montage de mémoire pour le retirer du système.

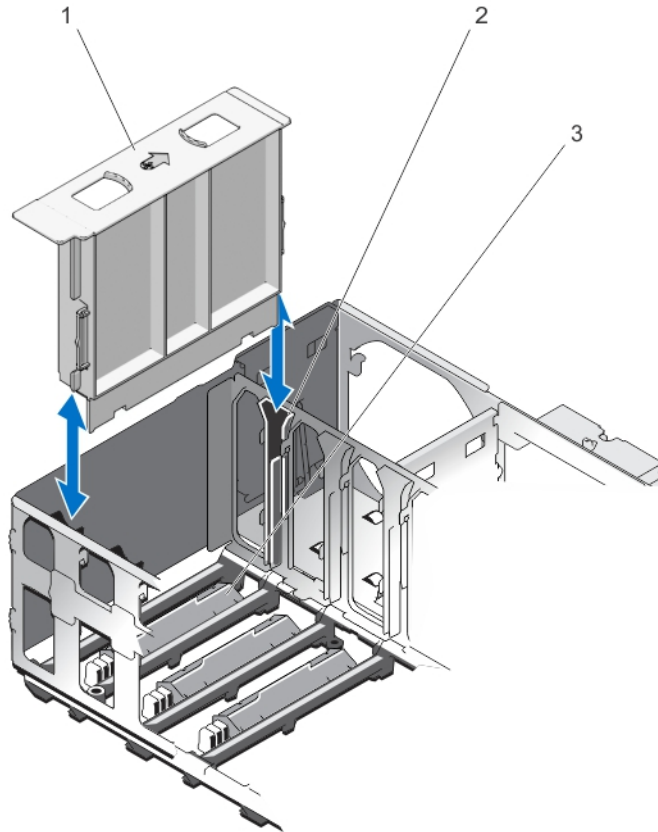


Figure 15. Retrait et installation du cache de la carte de montage de mémoire.


- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. cache de la carte de montage de mémoire | 2. guide de la carte de montage |
| 3. protection du connecteur | |

Installation d'un cache de carte de montage de mémoire


△ 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 cache de carte de montage de mémoire avec les guides situés sur le bâti de carte de montage de mémoire.
2. Insérez le cache de la carte de montage de mémoire dans le guide de la carte jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Refermez le système.
4. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Retrait d'une carte de montage de mémoire

 **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. Identifiez la carte de montage de mémoire dans le bâti de mémoire.
4. Pour assurer un déverrouillage sans heurts de la poignée, appuyez sur le verrou de la poignée, puis faites glisser.
5. Pour libérer la poignée de la carte de montage de mémoire, faites glisser le verrou de la poignée situé sur la carte de montage de mémoire, dans la direction de la flèche.
La poignée de montage de mémoire s'éjecte vers le haut.
6. Tenez la poignée et tirez la carte de montage de mémoire pour la retirer du châssis.

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de carte de montage de mémoire dans tous les logements de carte de montage de mémoire vacants.

7. Le cas échéant, installez un cache de carte de montage de mémoire.
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.

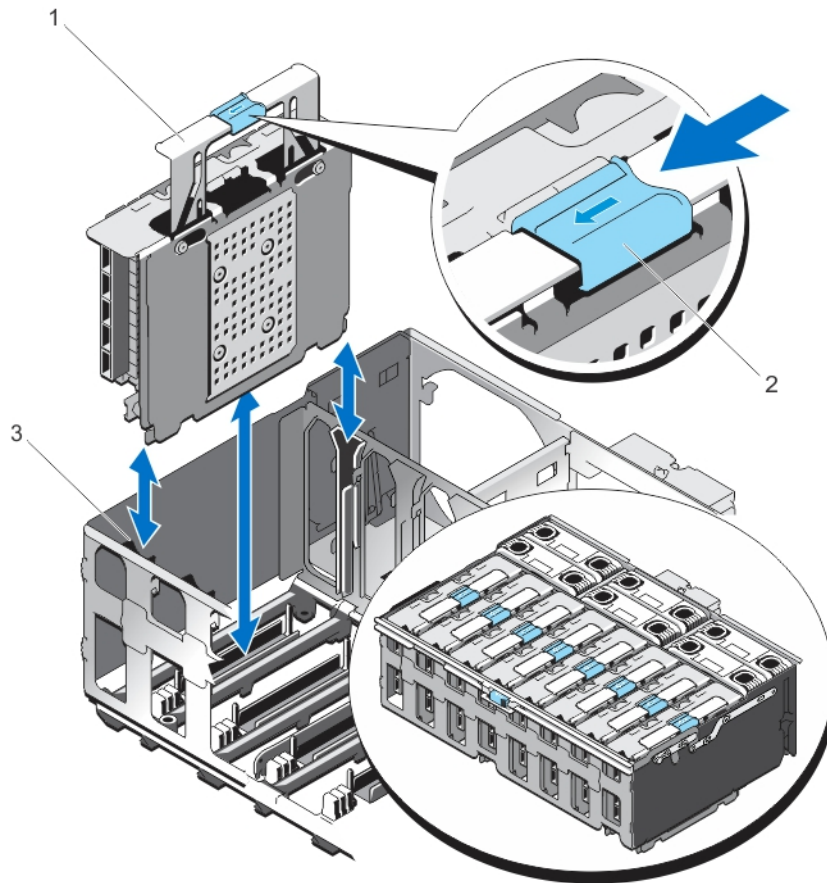


Figure 16. Retrait et installation de la carte de montage de mémoire

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1. | poignée de carte de montage de mémoire | 2. | verrou de la poignée de la carte montage de mémoire |
| 3. | guide de la carte de montage de mémoire | | |

Installation d'une carte de montage de mémoire

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. Le cas échéant, retirez le cache de carte de montage de mémoire et le cache de protection orange du connecteur de la carte de montage de mémoire.

⚠ PRÉCAUTION : Avant d'installer la carte de montage de mémoire, assurez-vous que les pattes d'éjection du support de barrette de mémoire sont en position verrouillée. Assurez-vous également que les câbles du fond de panier de disque dur sont placés dans le loquet de câble et qu'il est fermé.

⚠ PRÉCAUTION : Utilisez la poignée de la carte de montage de mémoire lors de l'installation et du retrait des cartes de montage de mémoire. La manipulation de la carte de montage de mémoire sans l'aide de la poignée, peut entraîner des blessures.

4. Tenez la carte de montage de mémoire par la poignée et alignez-la avec le guide de la carte de montage de mémoire.

Recherchez la flèche de **direction de ventilation** sur la carte de montage de mémoire.

5. En tenant par la poignée, insérez la carte de montage de mémoire dans le guide de la carte jusqu'à ce qu'il soit bien inséré dans le connecteur de la carte système.
6. Appuyez sur la poignée en appuyant sur les points de contact bleus et en faisant glisser le verrou de la poignée jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position de verrouillage.



REMARQUE : Si la carte de montage de mémoire n'est pas alignée avec le guide de carte de montage, la carte de montage de mémoire ne pourra pas glisser de manière fluide dans son logement. Si la poignée de la carte de montage de mémoire ne s'abaisse pas, vérifiez que la carte de montage de mémoire est correctement installée dans le guide de la carte de montage de mémoire. La poignée est verrouillée uniquement lorsque la carte de montage de mémoire est installée dans le connecteur.

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

Retrait des barrettes de mémoire à partir de la carte de montage de mémoire



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



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 : Pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout logement de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Ouvrez le système.
3. Identifiez et retirez les cartes de montage de mémoire. Reportez-vous à la section [Retrait d'une carte de montage de mémoire](#).
4. Pour ouvrir la carte de montage de mémoire :
 - a. Poussez les **pattes de dégagement DIMM** situées sur la carte de montage de mémoire dans la direction des flèches.
 - b. Ouvrez le capot de la carte de montage de mémoire.

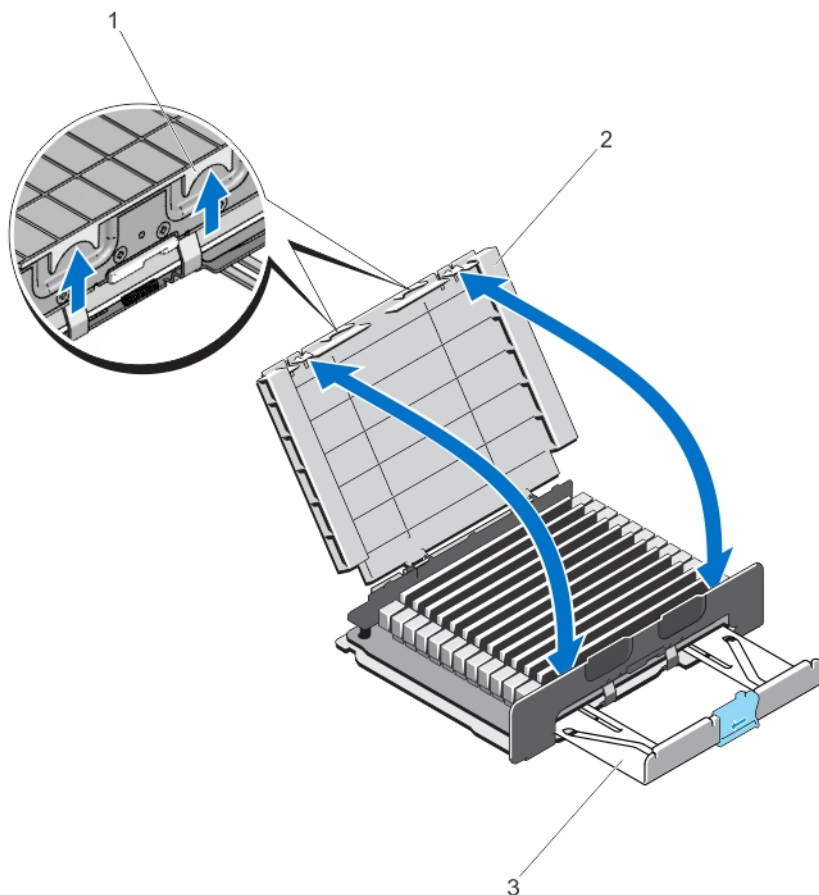


Figure 17. Ouverture et fermeture de la carte de montage de mémoire

1. pattes de dégagement de la carte de montage de mémoire
 2. capot de carte de montage de mémoire
 3. poignée de carte de montage de mémoire
5. Localisez le(s) support(s) de barrettes de mémoire appropriés.
 6. Pour dégager du support les caches de barrette de mémoire, appuyez simultanément sur les deux extrémités du support de barrette de mémoire.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous manipulez une barrette de mémoire, tenez-la par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques. Pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, n'en manipulez qu'une à la fois.

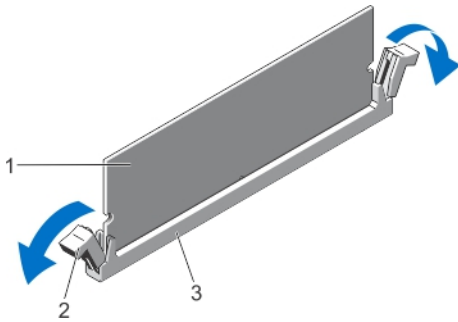



Figure 18. Éjection de la barrette de mémoire

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. barrette de mémoire | 2. pattes d'éjection du support de barrette de mémoire (2) |
| 3. support de barrette de mémoire | |

7. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.

 **REMARQUE :** Conservez le ou les caches de barrettes de mémoire pour une utilisation ultérieure.

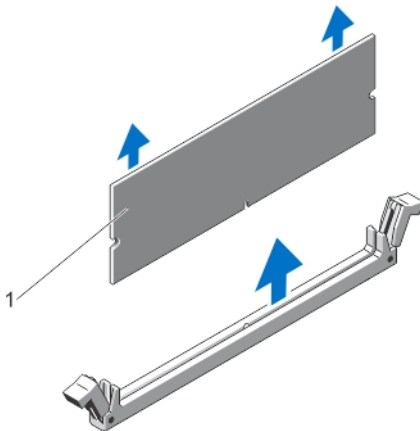


Figure 19. Retrait de la barrette de mémoire

- | |
|--|
| 1. barrette de mémoire ou cache de barrette de mémoire |
|--|
8. Installez des caches de module de mémoire dans le ou les supports de barrettes de mémoire vacants afin de garantir le refroidissement correct du système.
 9. Fermez le capot de la carte de montage de mémoire.
 10. Installez les cartes de montage de mémoire. Reportez-vous à la section [Installation d'une carte de montage de mémoire](#).
 11. Refermez le système.
 12. 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 quelque temps après l'arrêt du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

△ **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** : Pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout logement de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

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. Identifiez puis retirez la carte de montage de mémoire.
4. Poussez les **pattes de dégagement DIMM** situées sur la carte de montage de mémoire, puis soulevez le capot de la carte de montage de mémoire dans la direction des flèches.
5. Identifiez les supports de barrettes de mémoire.

△ **PRÉCAUTION** : Lorsque vous manipulez une barrette de mémoire, tenez-la par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques. Pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, n'en manipulez qu'une à la fois.

6. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.

✎ **REMARQUE** : Conservez le ou les caches de module de mémoire pour une utilisation ultérieure.

7. Alignez le connecteur latéral de la barrette avec le détrompeur 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.

△ **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager le support de la barrette de mémoire au cours de l'installation, appliquez une pression égale aux deux extrémités de la barrette de mémoire. N'appuyez pas sur le centre de la barrette de mémoire.

8. Appuyez fermement sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

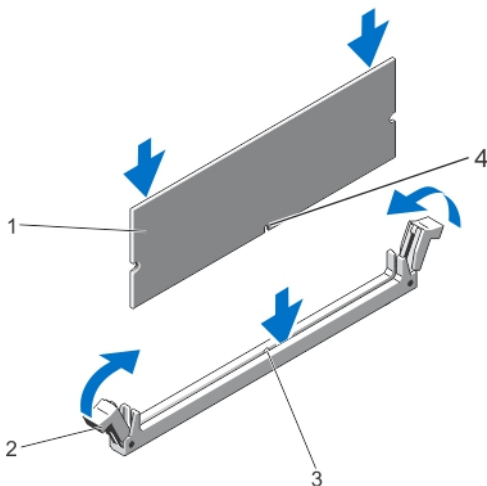


Figure 20. Installation de la barrette de mémoire

1. barrette de mémoire

2. éjecteurs de la barrette de mémoire

3. clé d'alignement du support de barrette de mémoire

4. clé d'alignement de la barrette de mémoire



REMARQUE : Si la barrette de mémoire est installée correctement, ses leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes de mémoire.

9. Répétez les étapes 5 à 8 de cette procédure pour installer les barrettes de mémoire restantes.
10. Fermez le capot de la carte de montage de mémoire.
11. Installez la carte de montage de mémoire.
12. Refermez le système.
13. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, 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 système.

Bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur

Le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur (une unité) se trouve à l'intérieur du système entre le fond de panier du disque dur et le plateau de maintien des câbles, qui se trouve au-dessus des dissipateurs de chaleur des processeurs.

Retrait du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur

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. Le cas échéant, retirez les caches des cartes de montage de mémoire.
4. Retirez les cartes de montage de mémoire.
5. Retirez les ventilateurs de refroidissement.
6. Retirez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.
7. Retirez le plateau de maintien des câbles.
8. Retirez les câbles du fond de panier connectés à la carte système via le bâti.
9. Identifiez le verrou de poignée situé sur le bâti et faites glisser le verrou dans la direction de la flèche.
10. Soulevez le bâti en tenant la poignée du bâti et l'arrière du bâti. Tirez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur pour le retirer du châssis du système.



REMARQUE : Alors que la poignée du bâti se trouve hors centre, utilisez l'arrière du bâti pour retirer le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.

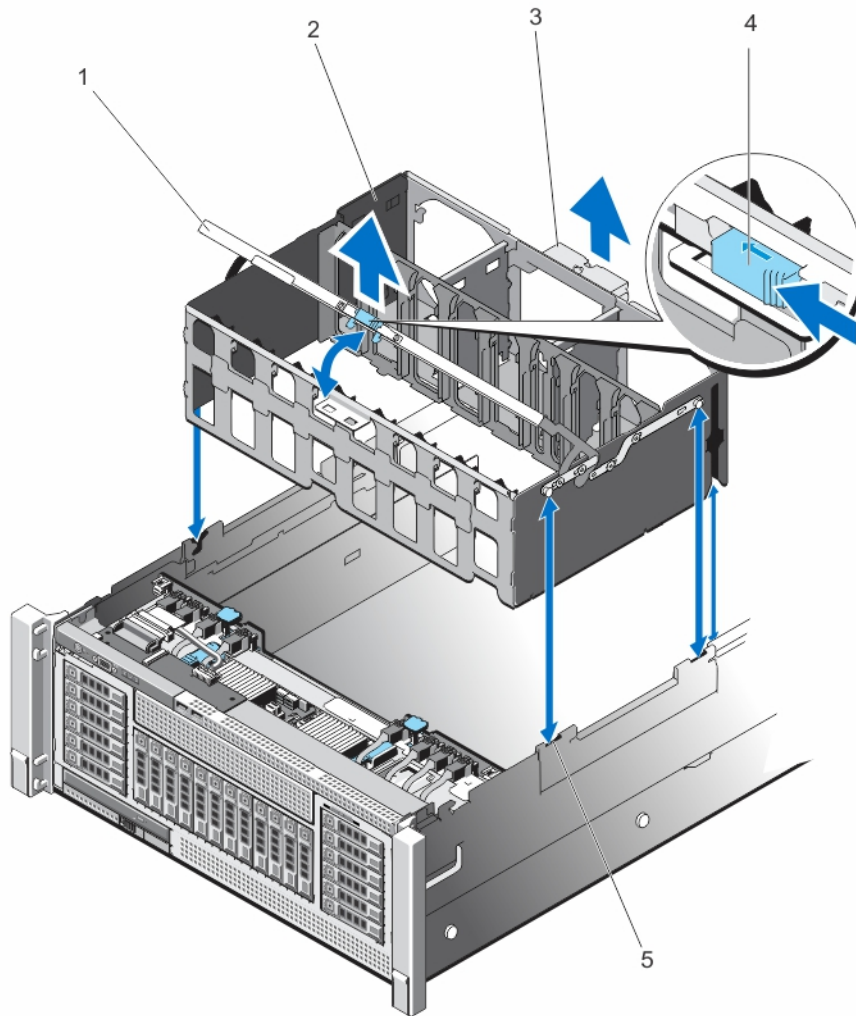


Figure 21. Retrait et installation du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. poignée du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur | 2. bâti du ventilateur |
| 3. poignée arrière du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur | 4. verrou de la poignée |
| 5. guides du bâti sur le côté du châssis | |

Installation du bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur

REMARQUE : Avant d'installer le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur, assurez-vous qu'aucun câble lâche ne se trouve dans le fond de panier du disque dur. Si les câbles ne sont pas fixés, le bâti ne pourra pas se fixer dans le châssis.

1. Soulevez le bâti à l'aide de la poignée, alignez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur avec les guides situés sur le côté du châssis.
2. À l'aide de la poignée, insérez dans le système le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé sur le dessus du plateau du ventilateur sur la carte système.

3. Faites glisser la poignée du bâti vers l'arrière, à sa position de verrouillage, de sorte que le verrou de la poignée s'enclenche en position de verrouillage.
4. Installez les cartes de montage de mémoire.
5. Le cas échéant, installez les caches des cartes de montage de mémoire.
6. Installez les ventilateurs de refroidissement.
7. Refermez le système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Disques durs

Tous les disques durs se connectent à la carte système en passant par le fond de panier du disque dur. Les disques durs sont approvisionnés en transporteurs de disques durs échangeables à chaud qui correspondent aux logements de disque dur.

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

PRÉCAUTION : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant que le disque dur est en train de se formater. Cela pourrait causer une panne du disque dur.

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

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer le formatage. Souvenez-vous que des disques durs à capacité élevée peuvent prendre des heures pour se formater.

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.

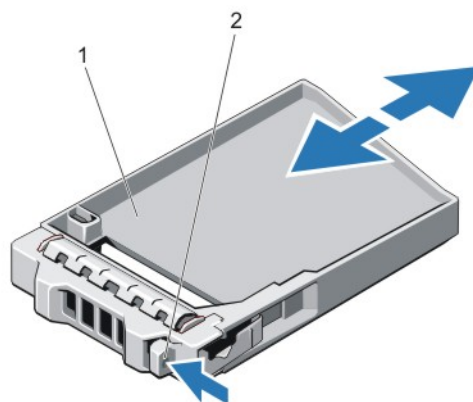


Figure 22. Retrait et installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 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 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. À partir du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Attendez que les indicateurs du support de disque dur signalent qu'il peut être retiré en toute sécurité. Pour de plus amples informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.

Si le disque dur est en ligne, l'indicateur d'activité/de panne clignote en vert lorsque le disque dur est mis hors tension. Une fois les indicateurs du disque dur éteints, celui-ci est prêt à être retiré.

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

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

4. Insérez un cache de lecteur dans la baie de disque dur vacante.

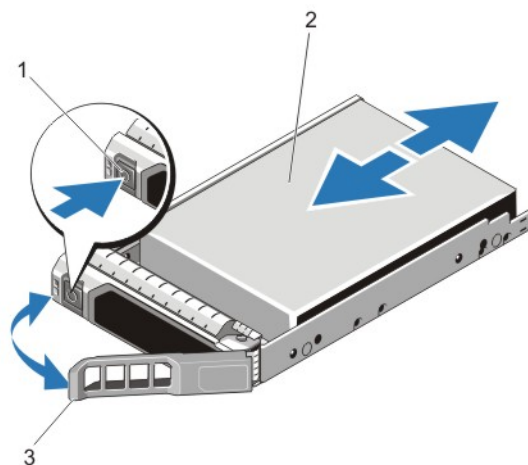


Figure 23. Retrait et installation d'un disque dur remplaçable à chaud

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|------------|
| 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 disque dur installé dans un support

1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

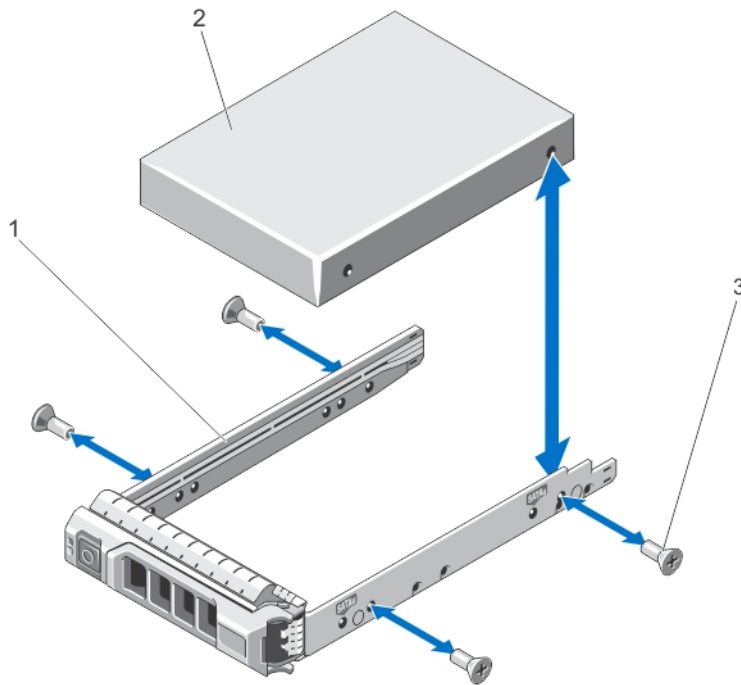


Figure 24. Retrait et installation d'un disque dur dans un support

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

Installation d'un 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 le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière.
2. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support de disque dur.
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.

Lecteur optique (en option)

Un lecteur optique de DVD-ROM et de DVD+/-RW Lecteur optique se glisse dans le panneau avant du système et se connecte au contrôleur SATA situé sur la carte système.

Retrait du lecteur optique

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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 cadre avant s'il est installé.
3. Identifiez le lecteur optique sur le panneau avant du système.
4. Faites glisser le bouton de la poignée d'éjection dans le sens de la flèche.
La poignée d'éjection est éjectée.
5. Utilisez la poignée d'éjection et tirez le chariot hors du système à partir de l'emplacement de lecteur optique.
6. Pliez la paroi gauche du chariot optique afin de dégager le lecteur optique du chariot.

✍ REMARQUE : Vous n'avez besoin d'aucun outil pour retirer le lecteur optique du chariot optique.

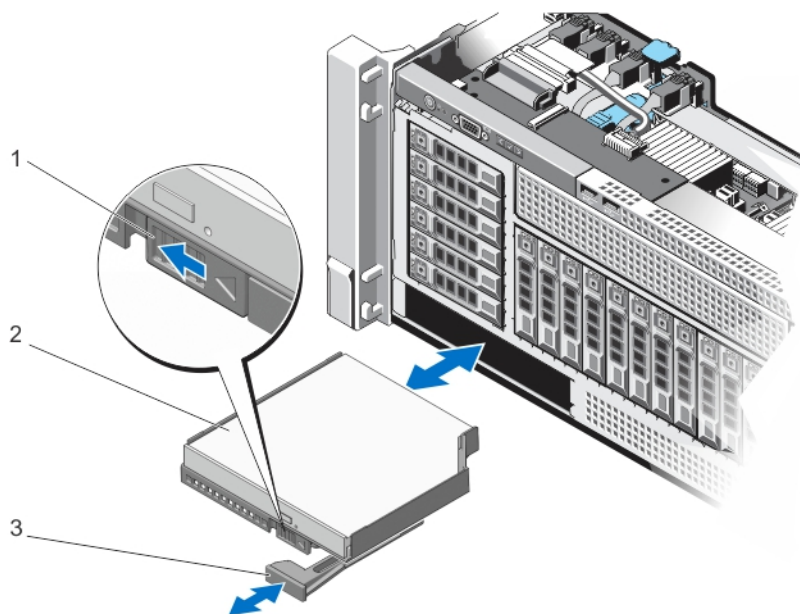




Figure 25. Retrait et installation du lecteur optique

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. bouton d'éjection de la poignée | 2. chariot de lecteur optique |
| 3. poignée d'éjection | |

Installation du lecteur optique


 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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'installation d'un lecteur optique ou d'un cache de lecteur optique dans le chariot de lecteur optique ne nécessite aucun outil. Suivez les figures imprimées sur le chariot de lecteur optique.

1. Alignez le chariot de lecteur optique avec le logement de lecteur optique situé à l'avant du châssis.
2. Faites glisser le chariot de lecteur optique dans son logement jusqu'à ce que le connecteur du lecteur optique s'enclenche avec le connecteur SATA.
3. Refermez le système.
4. Le cas échéant, installez le cadre avant.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Ventilateurs


Votre système prend en charge six ventilateurs de refroidissement échangeables à chaud montés dans un bâti de carte de montage de mémoire et de ventilateur. Ces ventilateurs permettent de refroidir les processeurs, les cartes d'extension et les barrettes de mémoire. Les ventilateurs sont connectés au plateau de ventilateur situé sous le bâti du ventilateur. Le plateau de ventilateur est connecté via un seul connecteur 12x2 à la carte système.


 **REMARQUE** : En cas de problème dû à une défaillance, à une température excessive ou à un ventilateur spécifique, l'ESM référence les numéros des ventilateurs. Ceci facilite l'identification et le remplacement d'un ventilateur défectueux au sein du module de ventilation.


 **AVERTISSEMENT** : Ne placez pas d'obstruction physique à l'avant ou à l'arrière du châssis. Ceci peut entraîner une diminution de la circulation de l'air, entraînant une condition de surchauffe.


Retrait d'un ventilateur

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

 **AVERTISSEMENT** : N'utilisez pas le système sans les ventilateurs ou le capot.

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

 **REMARQUE :** La procédure de retrait de chaque ventilateur est identique.

1. Ouvrez le système.
2. Appuyez sur les pattes situées sur la partie supérieure du ventilateur vers l'intérieur, les unes vers les autres, et soulevez le ventilateur pour le retirer du bâti du ventilateur.

Le ventilateur de refroidissement est amovible après avoir été libéré de son connecteur sur le plateau du ventilateur.

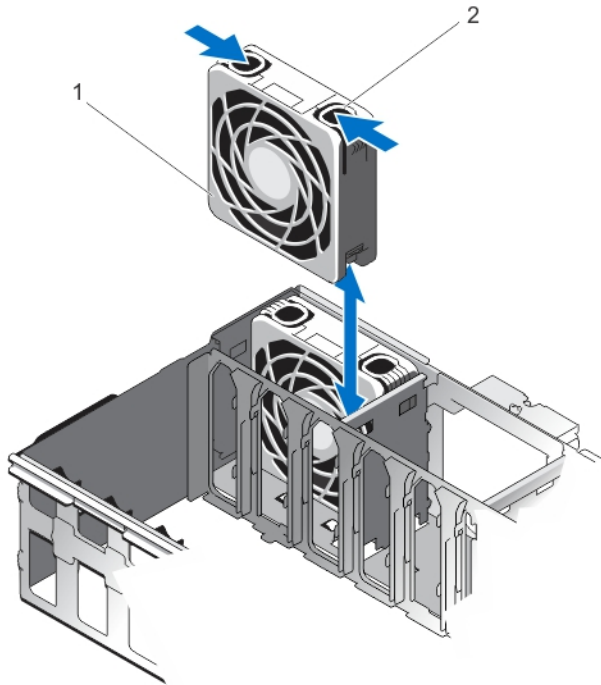



Figure 26. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

1. Ventilateur
2. pattes (2)

Installation d'un ventilateur

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Orientez le ventilateur de sorte que le connecteur du ventilateur s'aligne avec le connecteur situé sur le plateau du ventilateur.
2. En tenant les pattes situées sur la partie supérieure du ventilateur, insérez le ventilateur dans le bâti du ventilateur jusqu'à ce que les pattes s'enclenchent.
3. Refermez le système.

Retrait du plateau du ventilateur

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Ouvrez le système.
3. Retirez les cartes de montage de mémoire.
4. Retirez les ventilateurs de refroidissement.
5. Retirez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.
6. Identifiez la carte de ventilateur sous les ventilateurs de refroidissement et à côté des dissipateurs de chaleur des processeurs.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis, dans l'ordre des numéros imprimés sur le plateau du ventilateur (2 sur la gauche et 1 sur le côté droit du plateau), qui fixent le plateau du ventilateur à la carte système.
8. Déconnectez le câble de plateau du ventilateur du connecteur situé sur la carte système.
9. Soulevez le plateau du ventilateur pour le retirer du châssis.

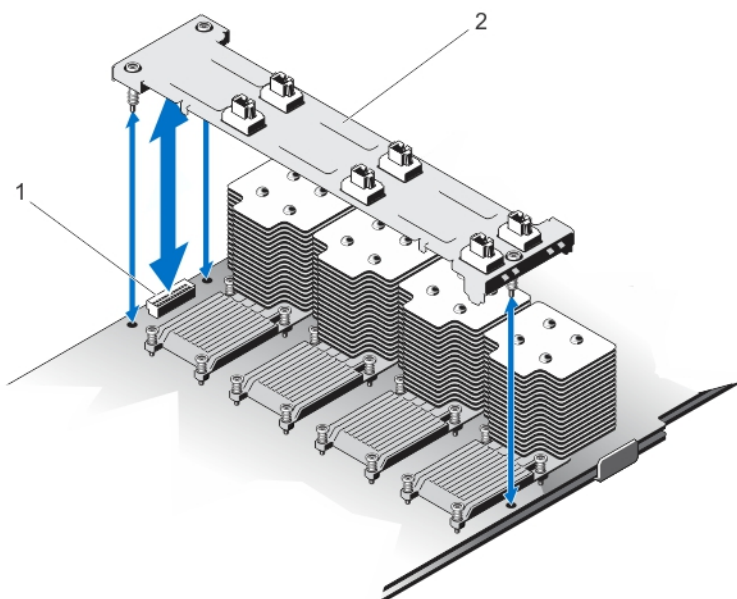


Figure 27. Retrait et installation du plateau du ventilateur

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. connecteur du plateau du ventilateur | 2. plateau du ventilateur |
|---|---------------------------|

Installation du plateau du ventilateur


1. Alignez le plateau du ventilateur avec le connecteur et les trous de vis situés sur la carte système.
2. Insérez le plateau du ventilateur et assurez-vous que le connecteur du plateau s'enclenche avec le connecteur de la carte système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis du plateau de ventilateur (2 vis sur le côté gauche et 1 vis sur le côté droit) pour les fixer à la carte système.

4. Installez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.
5. Installez les ventilateurs.
6. Installez les cartes de montage de mémoire.
7. Refermez le système.
8. 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 (J_USB_INT) 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. Ouvrez le système.
3. Localisez le connecteur USB/la clé USB sur la carte système. Pour localiser le connecteur USB (USB_INT), reportez-vous à la section Connecteurs de la carte système.
4. Le cas échéant, retirez la clé USB.
5. Insérez la clé de mémoire USB dans le connecteur USB.
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. Accédez à la configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée par le système.

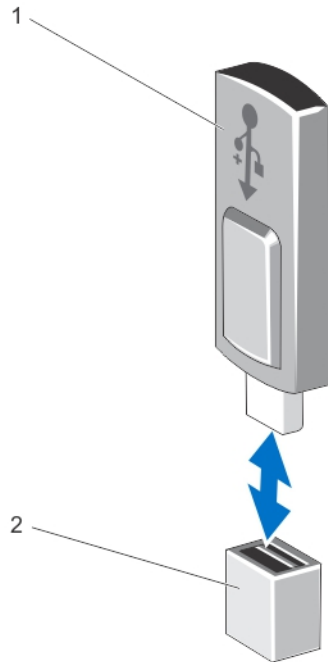


Figure 28. Remplacement de la clé USB interne

1. Connecteur de clé de mémoire USB

2. Clé de mémoire USB

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

REMARQUE : Une carte de montage pour cartes d'extension manquante ou non prise en charge crée un événement dans le journal des événements système. Cela n'empêche pas votre système d'être mis sous tension et aucun message de l'auto-test de démarrage du BIOS ni de pause F1/F2 n'est affiché.

Consignes d'installation des cartes d'extension



Votre système prend en charge les logements de cartes d'extension PCIe Generation 10 qui incluent un logement dédié pour carte de stockage PERC 9 et un logement de montage dédié pour carte fille réseau (NDC).


Le connecteur de logement 1 fonctionne comme un connecteur x8 et peut être étendu sur deux logements x4 lorsque la carte de montage gauche d'E/S est installée.

Le connecteur de logement 9 fonctionne comme un connecteur x16 et peut être étendu sur deux logements x8 lorsque la carte de montage droite d'E/S est installée.

REMARQUE : Les cartes de montage gauche et droite en option prennent en charge les cartes d'extension de 2ème génération. Les cartes d'extension de 3ème génération seront prises en charge à l'avenir.

Tableau 3. Cartes d'extension prises en charge

Carte de montage	Logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du lien	Largeur du logement
	1	Processeur 1	Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x24
1 (carte de montage NDC)	2	Processeur 1	Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x16 - inversé
2 (en option)	1/1		Pleine hauteur	Pleine longueur	x4	x8
 REMARQUE : Si installé comme une carte de montage gauche d'E/S						
	2/2		Pleine hauteur	Mi-longueur	x4	x8
	3	Processeur 1	Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x16
	4	Processeur 2	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x16
	5	Processeur 2	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x16
	6	Processeur 3	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x16
	7	Processeur 3	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x16
	8	Processeur 4	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x16
	9	Processeur 4	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16	x24
3 (en option)	1/9		Pleine hauteur	Pleine longueur	x8	x16
 REMARQUE : Si installé comme une carte de montage droite d'E/S						
	2/10		Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x16

 **REMARQUE :** Les cartes d'extension ne sont pas remplaçables à chaud. Assurez-vous que le bloc d'alimentation secteur est complètement retiré avant d'installer les cartes d'extension.

Le tableau suivant présente des consignes d'installation des cartes d'extension afin d'assurer une installation et un refroidissement corrects. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

Tableau 4. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Encombrement	Priorité du logement (deux processeurs)	Priorité du logement (quatre processeurs)	Maximum autorisé
1	Stockage interne (logement intégré)	Pleine hauteur	4	4,7	2
2	Stockage externe	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	2
3	Contrôleurs Ethernet 40 Gbits	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	2
4	Port unique/double Fibre Channel 16 Gbits, HBA (Emulex)	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	2
	Port unique/double Fibre Channel 16 Gbits, HBA (QLogic)	Pleine hauteur	(1/1)*, (2/2)*, 1*, 3, 4, 5	(1/1)*, (2/2)*, (1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^	2
5	Cartes réseau convergentes (CNA)	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	4
6	Contrôleurs Ethernet 10 Gb	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	4
7	Double port Fibre Channel 8 Gbits (QLogic et Emulex)	Pleine hauteur	(1/1)*, (2/2)*, 1*, 3, 4, 5	(1/1)*, (2/2)*, (1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^	4
	Double port Fibre Channel 8 Gbits (Brocade)	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	4
8	Port unique Fibre Channel 8 Gbits (QLogic et Emulex)	Pleine hauteur	(1/1)*, (2/2)*, 1*, 3, 4, 5	(1/1)*, (2/2)*, (1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^	4
	Port unique Fibre Channel 8 Gbits (Brocade)	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	4
9	Cartes réseau 1 Gb	Pleine hauteur	(1/1)*, (2/2)*, 1*, 3, 4, 5	(1/1)*, (2/2)*, (1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^	6
10	Contrôleur non RAID externe	Pleine hauteur	1*, 3, 4, 5, (1/1)*, (2/2)*	(1/9)^, (2/10)^, 1*, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9^, (1/1)*, (2/2)*	2



REMARQUE :

(*) indique que « Slot 1 » (logement 1) n'est pas disponible si la carte de montage gauche optionnelle pour carte d'extension PCIe est installée.

(*) indique que « Slot 9 » (logement 9) n'est pas disponible si la carte de montage droite optionnelle pour carte d'extension PCIe est installée.

Retrait du cache de la carte de montage gauche pour 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.

Pour retirer le cache de la carte de montage gauche pour carte d'extension :

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. Faites glisser le cache de la carte de montage gauche vers la gauche en appuyant sur la patte métallique.
4. Soulevez le cache de la carte de montage et retirez-le du système.
Stockez le cache de la carte de montage pour une utilisation ultérieure.

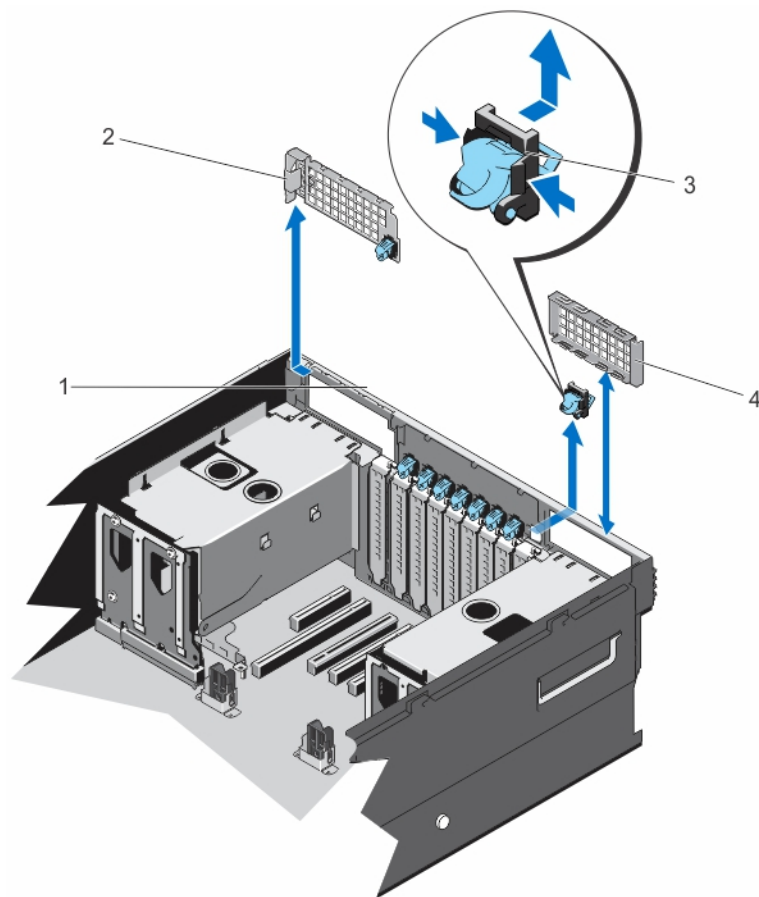



Figure 29. Retrait et installation du cache de carte de montage gauche/droite pour carte d'extension


- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. châssis du système | 2. cache de carte de montage gauche |
| 3. bascule de retenue PCI | 4. cache de carte de montage droite |

Installation du cache de la carte de montage gauche pour 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. 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. Alignez le cache de la carte de montage gauche avec l'emplacement correspondant situé à l'arrière du châssis.
4. Appuyez sur et faites glisser le cache vers la droite pour le mettre en place et remettez la bascule de retenue PCI.


Retrait du cache de carte de montage droite pour 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. Identifiez le cache de la carte de montage droite.
2. Soulevez le cache de la carte de montage pour le retirer du système, puis retirez la bascule de retenue PCI.

Pour installer le cache de la carte de montage, alignez le cache avec les guides du cache sur le châssis et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit en place. Remettez en place la bascule de retenue PCI sur la paroi arrière du châssis.

Retrait d'une carte d'extension des cartes de montage 2 et 3 pour 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. Ouvrez le système.
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. Retirez le bâti de carte de montage pour carte d'extension en faisant glisser la poignée noire dans la direction indiquée par les flèches bleues, puis soulevez la carte de montage.
5. Retirez le loquet de la carte d'extension qui maintient la carte d'extension.
6. Retirez la carte d'extension de la carte de montage pour cartes d'extension.
7. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.



REMARQUE : Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également la pénétration de poussières et d'impuretés dans le système et favorisent le refroidissement et la circulation d'air dans le système.

8. Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension.

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.

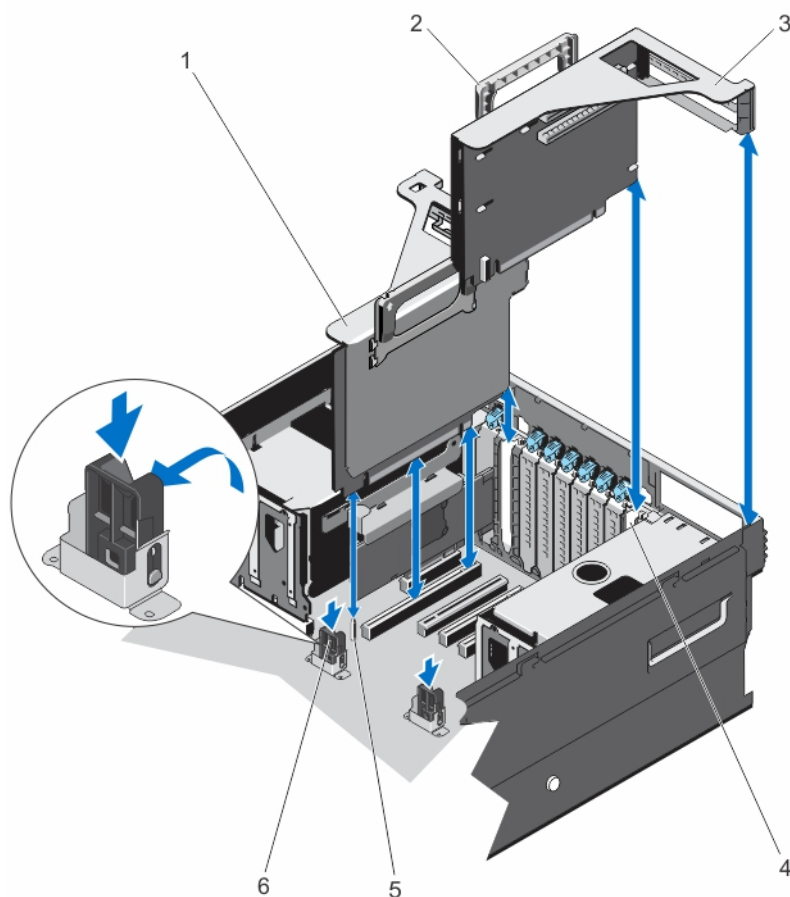


Figure 30. Retrait et installation de bâti de cartes de montage 2 et 3 pour cartes d'extension

- | | |
|--|---|
| 1. bâti de la carte de montage 2 pour cartes d'extension | 2. poignée de carte de montage pour carte d'extension |
| 3. bâti de la carte de montage 3 pour carte d'extension | 4. panneau de la carte montage |
| 5. Broche de guidage | 6. guide en plastique sur le support VR |

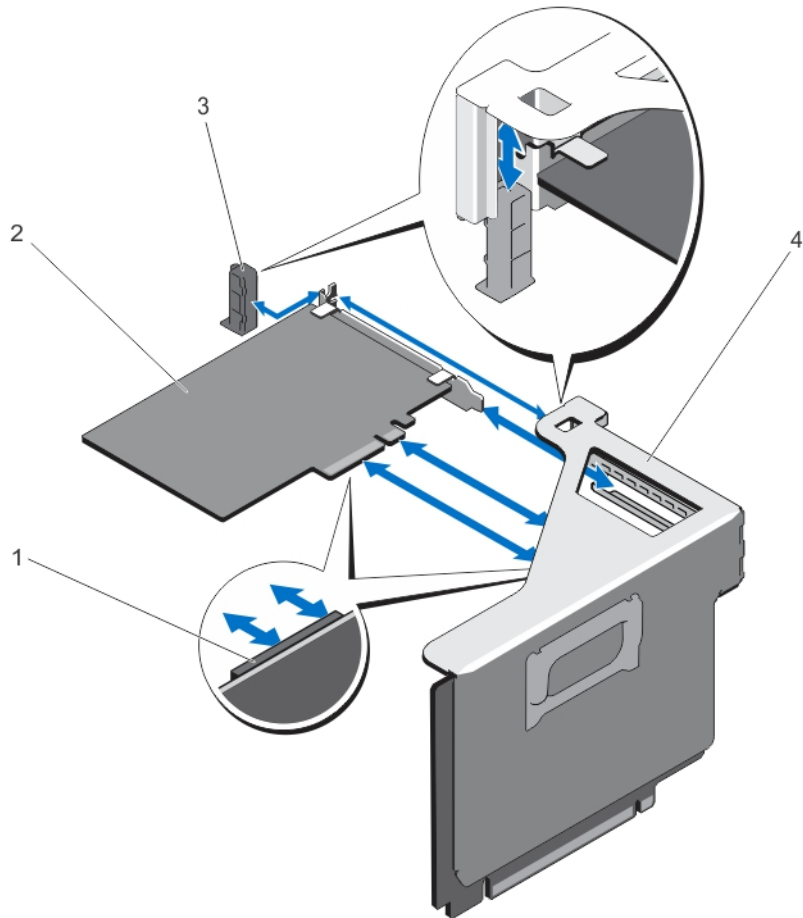


Figure 31. Retrait et installation de la carte d'extension (demi-longueur) à partir de la carte de montage 2 pour carte d'extension

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. connecteur de carte d'extension sur la carte de montage 3. loquet de carte d'extension | <ul style="list-style-type: none"> 2. carte d'extension (demi-longueur) 4. bâti de la carte de montage pour cartes d'extension |
|--|--|

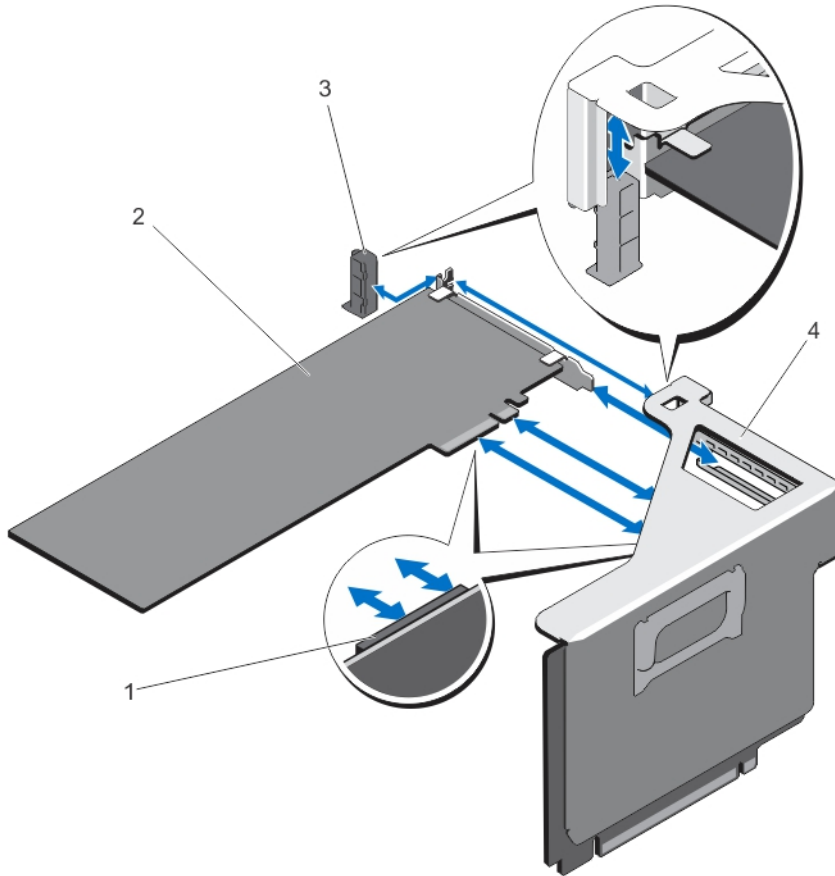


Figure 32. Retrait et installation de la carte d'extension (pleine longueur) à partir de la carte de montage 2 pour carte d'extension

- | | |
|--|--|
| 1. connecteur de carte d'extension sur la carte de montage | 2. carte d'extension (pleine longueur) |
| 3. loquet de carte d'extension | 4. bâti de la carte de montage pour cartes d'extension |

Pour permettre l'installation d'une carte d'extension pleine longueur dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension, assurez-vous que les supports métalliques sont retirés de l'arrière du bâti de la carte de montage et du ventilateur. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour retirer les supports métalliques.

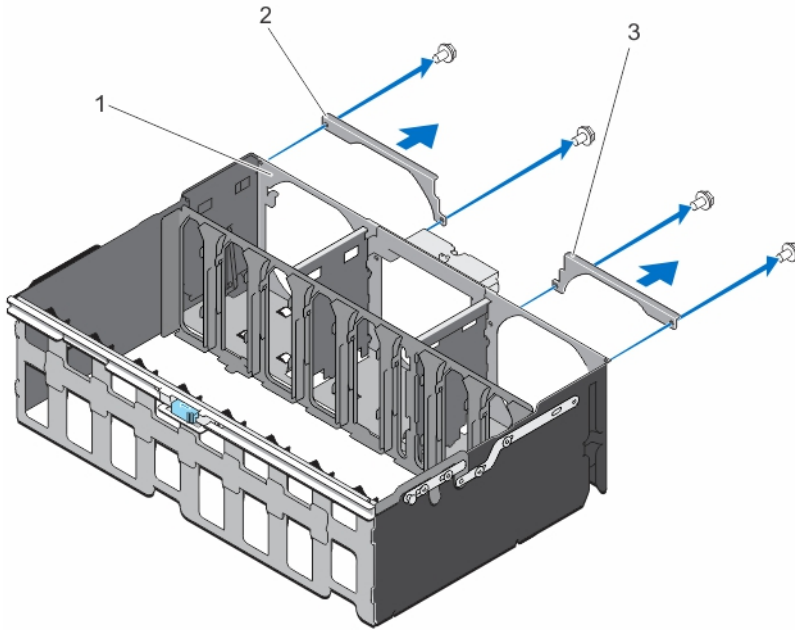


Figure 33. Retrait des supports métalliques pour installer les cartes d'extension pleine longueur

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur | 2. support métallique gauche |
| 3. support métallique droit | |

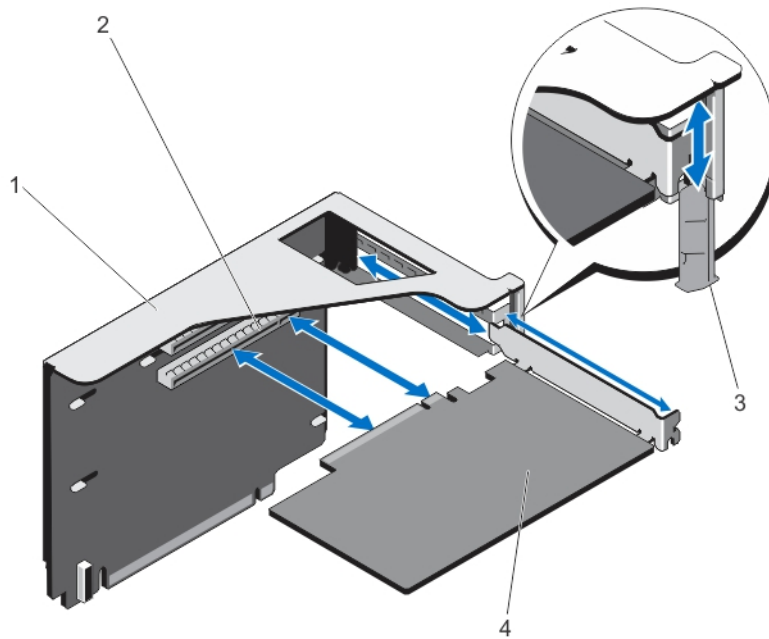


Figure 34. Retrait et installation de la carte d'extension à partir de la carte de montage 3 pour carte d'extension

- | | |
|--|--|
| 1. bâti de la carte de montage pour cartes d'extension | 2. connecteur de carte d'extension sur la carte de montage |
|--|--|

Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour 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. Déballez 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. Ouvrez le système.
4. Retirez le bâti de carte de montage pour carte d'extension en faisant glisser la poignée noire dans la direction indiquée par les flèches bleues, puis soulevez la carte de montage.
5. Retirez le loquet de la carte d'extension qui maintient la carte d'extension.
6. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
7. Insérez fermement le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit en place.
8. Soulevez le loquet de la carte d'extension.
9. Le cas échéant, branchez tous les câbles requis sur la carte d'extension.
10. Installez la carte de montage pour cartes d'extension.
11. Refermez le système.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.


Carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1)

La carte de montage NDC est une carte demi-longueur, pleine hauteur installée dans un logement PCIe dédié sur la carte système. Il est doté d'un connecteur PCIe x16 (sens inverse).

La carte de montage NDC prend en charge :

- Un connecteur de carte rNDC Dell standard, qui se branche une carte fille réseau Dell standard
- Connecteur IDS DM
- Un capteur de température
- Un commutateur d'intrusion dans le châssis

Retrait de la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1)

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Le cas échéant, déconnectez les câbles externes et internes connectés à la carte d'E/S.
4. Le cas échéant, retirez la carte de montage gauche pour carte d'extension.
5. Identifiez la carte de montage NDC (dans le logement PCIe 2).
6. Appuyez et faites glisser le loquet du panneau de la carte de montage NDC.
Le panneau de la carte de montage NDC est déverrouillé.
7. Tenez la carte de montage NDC et retirez-la délicatement du connecteur situé sur la carte système.

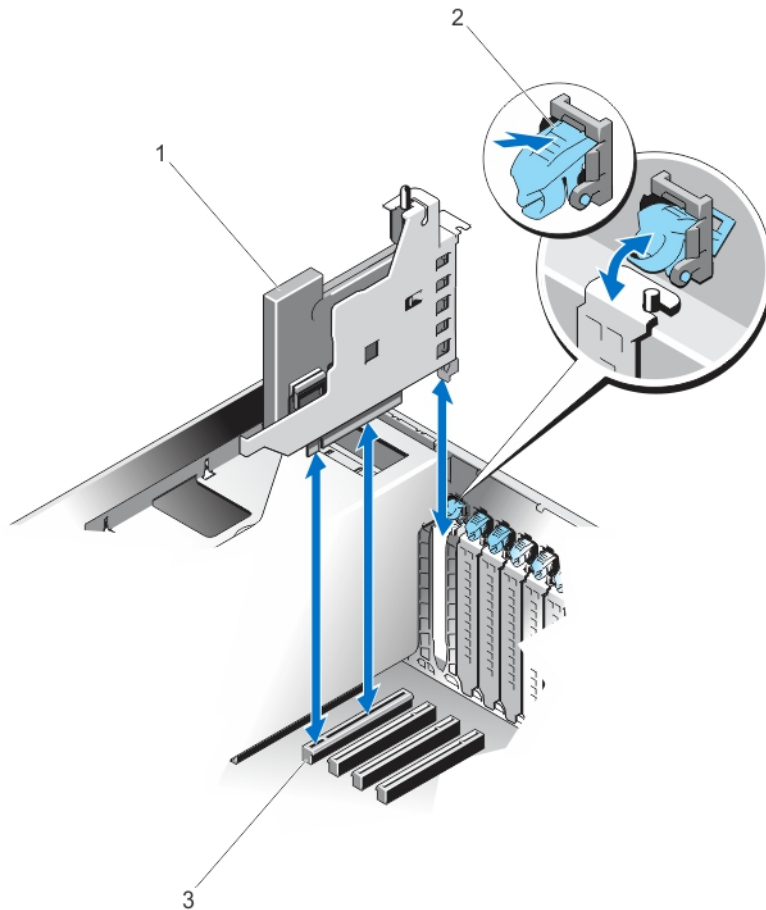


Figure 35. Retrait et installation de la carte de montage NDC

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. NDC 3. connecteur de la carte de montage NDC sur la carte système | <ol style="list-style-type: none"> 2. bascule de retenue PCI |
|---|---|

Installation de la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1)

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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 de montage NDC avec l'emplacement sur le châssis et le connecteur de la carte système
2. Abaissez et insérez fermement la carte de montage dans le connecteur de la carte système, jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
3. Faites glisser le loquet du panneau de la carte de montage, de façon à ce qu'il se mette en place.
4. Le cas échéant, réinstallez la carte de montage gauche pour carte d'extension.
5. Refermez le système.

6. Le cas échéant, reconnectez les câbles externes à la carte d'E/S.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte fille réseau

La carte fille réseau (NDC) contient le sous-système complet de carte réseau, elle remplace la conception standard LOM (LAN-on-Motherboard, LAN sur carte mère) par des nouvelles fonctionnalités flexibles, de nouveaux types de réseau, de nouvelles vitesses et facilite une mise à niveau avec des vitesses LAN de 1 G à 10 G.

La carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1) est installée sur un logement PCIe dédié (2) sur la carte système. Elle fournit les interfaces suivantes à partir de la carte système :

- Liaison PCIe x8 Gen3
- Liaison PCIe x2 Gen2
- NC-SI (Network Controller-Sideband Interface)
- I2C (I-two-C)
- Mise sous tension et mise à la terre
- Divers les signaux de contrôle

Retrait de la carte fille réseau



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. Ouvrez le système.
3. Identifiez et retirez la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1).
La NDC se trouve sur la carte de montage 1.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau à la carte de montage d'E/S.
5. Tenez la carte fille réseau par les bords de chaque côté des points de contact, puis soulevez-la pour la retirer du connecteur situé sur la carte de montage d'E/S.
6. Faites glisser la carte fille réseau pour le dégager de son support jusqu'à ce que les connecteurs NIC soient dégagés du logement.

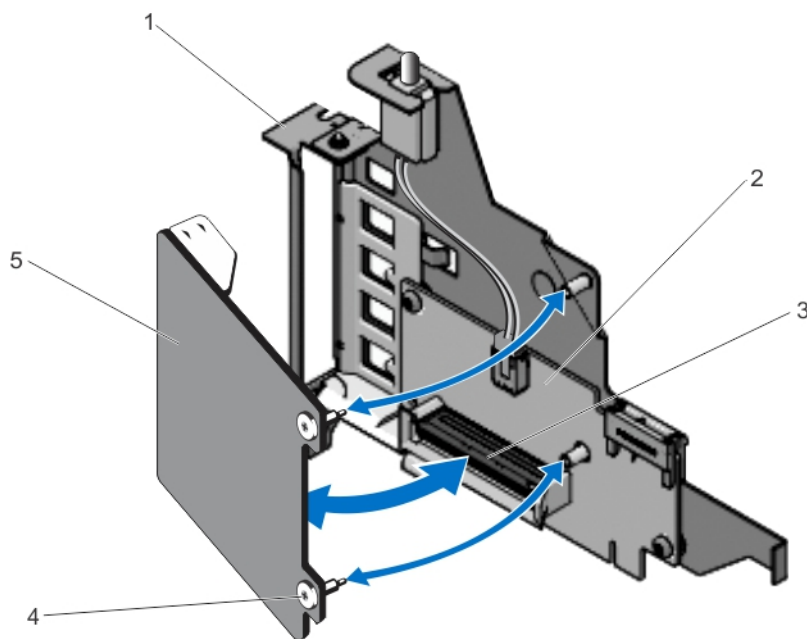


Figure 36. Retrait et installation de la carte fille réseau

- | | | | |
|----|--|----|------------------------|
| 1. | panneau NDC | 2. | carte de montage d'E/S |
| 3. | connecteur NDC sur la carte de montage d'E/S | 4. | vis (2) |
| 5. | carte fille réseau | | |

Installation de la carte fille réseau

△ 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. Orientez la carte NDC de manière à ce que les connecteurs de la carte réseau s'emboîtent dans l'ouverture de l'emplacement sur la carte de montage.
2. Alignez les vis imperdables sur les trous de vis de la carte de montage d'E/S.
3. Appuyez sur le point de contact sur la NDC pour vous assurer que le connecteur NDC est en contact avec le connecteur de la carte de montage d'E/S.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les deux vis imperdables pour fixer la carte fille réseau à la carte de montage d'E/S.
5. Installez la carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1).
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.

Carte SD vFlash

La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée (SD/Secure Digital) 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 *Guide d'utilisation iDRAC7* à l'adresse dell.com/support/manuals.

Remplacement d'une carte SD vFlash

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

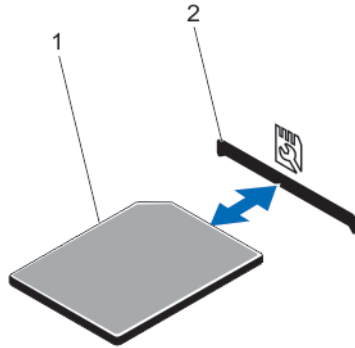


Figure 37. Retrait et installation de la carte SD vFlash

1. Carte SD vFlash
2. Logement pour carte SD vFlash
3. Pour installer la carte SD vFlash, insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte SD (étiquette vers le haut) dans le logement de carte du module.
REMARQUE : Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.
4. Appuyez sur la carte 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.
- REMARQUE :** Les cartes SD doubles ne sont pas requises ; le module peut fonctionner avec une seule carte dans l'un des logements, mais sans redondance.

Retrait du module SD interne double

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Ouvrez le système.
3. Identifiez le module SD double interne installé sur la carte RIPS de la carte d'E/S située sur la carte de montage NDC.
4. Le cas échéant, retirez la ou les cartes SD.

5. En tenant la patte bleue, tirez la carte RIPs ainsi que le module SD double pour la retirer de la carte d'E/S.
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.

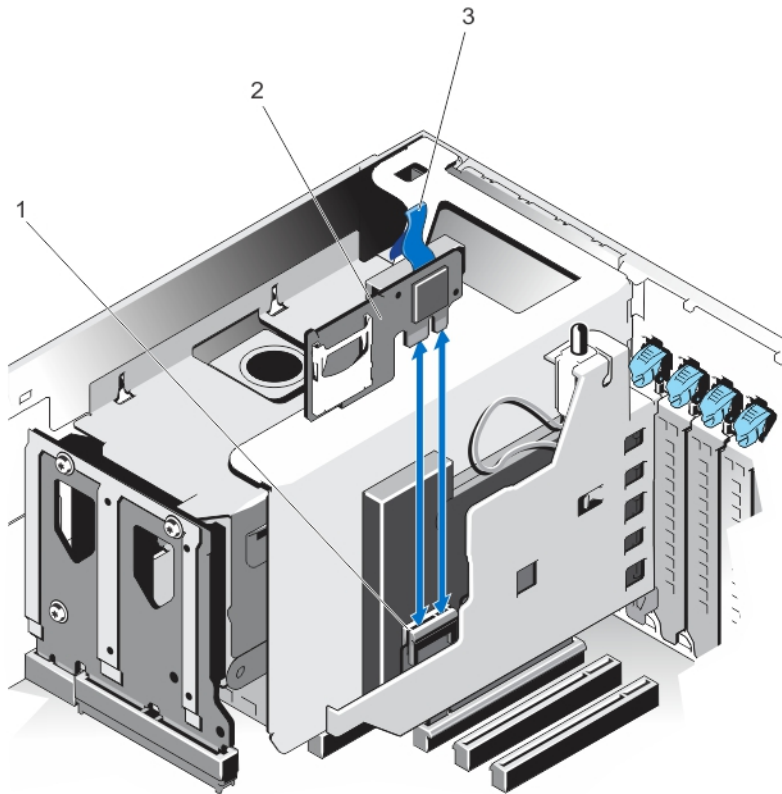


Figure 38. Retrait et installation du module SD interne double

- | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------------|
| 1. | connecteur de la carte d'E/S | 2. | module SD interne double |
| 3. | patte de retrait bleue | | |

Installation du module SD interne double

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Ouvrez le système.
3. Identifiez le connecteur J_RIP sur la carte d'E/S sur la carte de montage NDC.
4. Alignez les connecteurs de la carte d'E/S et de la carte RIPs avec le double module SD qui se trouve sur cette dernière.

5. En tenant la languette, poussez la carte RIPv, avec le module SD double situé sur cette dernière, jusqu'à ce qu'elle soit correctement fixée sur la carte d'E/S.
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.

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. Ouvrez le système.
3. Identifiez le ou les emplacements de la carte SD sur le module SD double, appuyez sur la carte pour la libérer de son logement, puis retirez-la.
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.

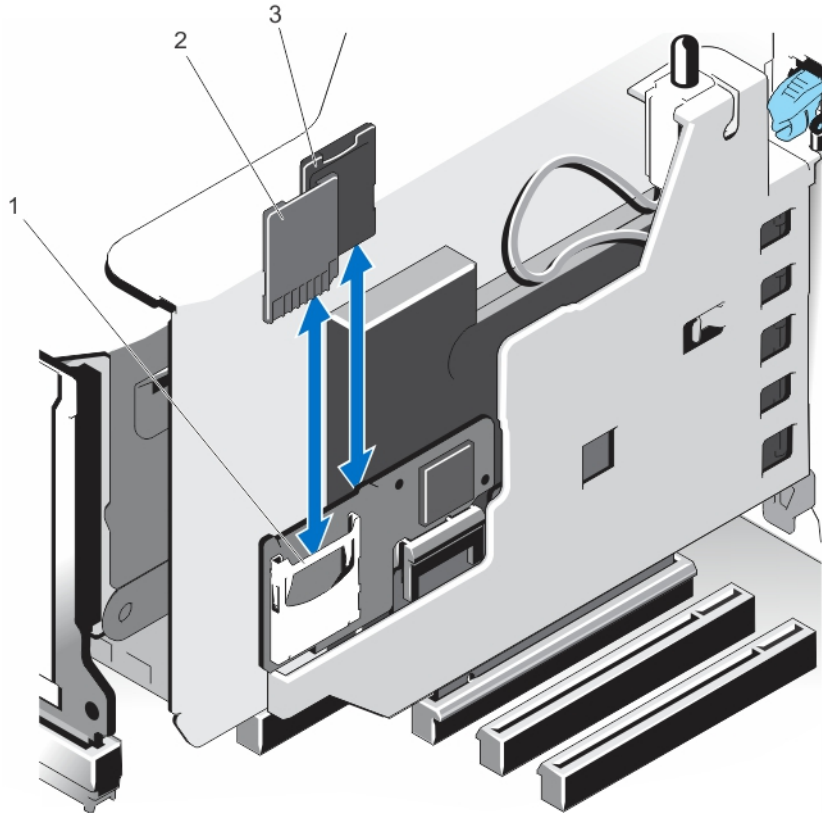


Figure 39. Retrait et installation d'une carte SD interne

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. module SD double | 2. Carte SD 1 |
| 3. Carte SD 2 | |

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 le port correspondant est activé 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. Ouvrez le système.
3. Identifiez le module SD double interne sur la carte RIPS avec le logement de carte SD. Avec le côté de l'étiquette vers le haut et les broches en or face à la carte RIPS, insérez la carte SD dans le logement.

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


4. Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette en place.
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour insérer la deuxième carte SD de l'autre côté de la carte RIPS.
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.

Carte contrôleur de stockage intégrée

Le système prend en charge des options de carte contrôleur de stockage unique ou double. Le système comporte un logement de carte d'extension dédié sur la carte système pour une carte contrôleur principale intégrée SAS ou PERC qui sert de sous-système de stockage intégré aux disques durs internes du système. Si elle est installée, la carte de stockage secondaire doit être installée dans le logement 8. Le contrôleur prend en charge les disques durs SAS et SATA et permet de configurer les disques durs dans des configurations RAID, selon la prise en charge par la version du contrôleur de stockage installé dans le système.

Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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 cas échéant, retirez les autres cartes PCIe avant le retrait de la carte contrôleur de stockage.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Ouvrez le système.
3. Le cas échéant, retirez la carte de montage gauche pour carte d'extension.
4. Retirez la carte de montage NDC.
5. Identifiez la carte contrôleur de stockage à côté de la baie du bloc d'alimentation, sous la pince.
6. Appuyez sur et ouvrez la pince.
7. Tenez la carte contrôleur de stockage par ses bords, puis soulevez-la pour la retirer de son connecteur sur la carte système.
8. Déconnectez les câbles SAS connectés à la carte :
 - a. Maintenez enfoncée la languette du connecteur du câble SAS.
 - b. Retirez le câble SAS du connecteur.
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.

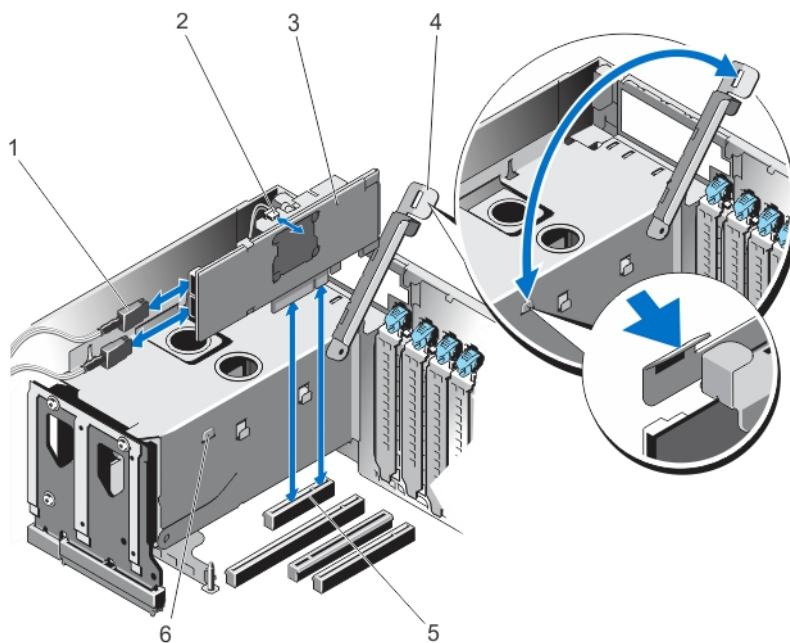


Figure 40. Retrait et installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1. | connecteur de câble SAS | 2. | batterie de la carte contrôleur de stockage |
| 3. | carte contrôleur de stockage | 4. | pince |
| 5. | connecteur de la carte contrôleur de stockage sur la carte système | 6. | emplacements des pinces sur la baie du bloc d'alimentation |

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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 : Vérifiez que la carte contrôleur de stockage est installée avec précaution, de sorte que les composants sur la carte ne sont pas endommagés.

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. Connectez le connecteur de câble de données SAS à la carte contrôleur de stockage intégrée.

✎ REMARQUE : Veillez à brancher le câble conformément aux étiquettes du connecteur figurant sur le câble. Le câble ne fonctionnera pas correctement s'il est inversé.

4. Tenez la carte par ses bords, puis insérez le connecteur du bord de la carte fermement dans le connecteur jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
5. Acheminez le câble de données SAS dans le canal situé sur la paroi interne du châssis.
6. Connectez les câbles SAS de la carte contrôleur de stockage aux connecteurs de fond de panier du disque dur ou de la carte du module d'extension SAS en fonction de la configuration du disque dur sélectionnée. Pour plus d'informations, reportez-vous aux illustrations de câblage dans la section [Retrait du fond de panier de disque dur](#).

7. Fermez la pince.
8. Installez la carte de montage NDC.
9. Le cas échéant, réinstallez la carte de montage gauche pour carte d'extension.
10. Refermez le système.
11. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Batterie RAID

Retrait d'une batterie RAID

△ 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. Retirez la carte contrôleur de stockage.
La batterie RAID est située sur la carte contrôleur de stockage.
4. Tirez sur la patte du support de batterie, puis soulevez le module de batterie RAID pour le retirer de la carte contrôleur de stockage.
5. Déconnectez le câble de la batterie du commutateur situé sur la carte contrôleur.

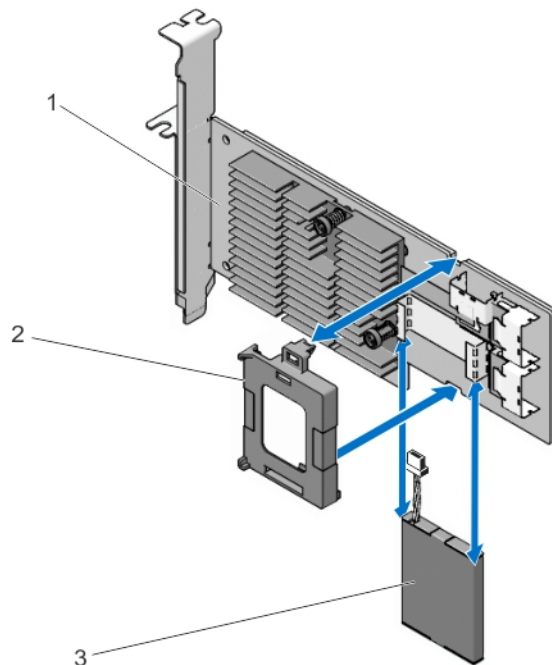



Figure 41. Retrait et installation de la batterie RAID

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. carte contrôleur de stockage | 2. support de la batterie |
|---------------------------------|---------------------------|

3. batterie RAID

Installation de la batterie RAID

 **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. Retirez la carte contrôleur de stockage.
4. Connectez le connecteur de câble de la batterie RAID) à la carte contrôleur de stockage.
5. Alignez le module de batterie RAID (batterie et support) avec les emplacements correspondants sur la carte contrôleur de stockage.
6. Poussez le module de batterie dans les emplacements, de façon à ce qu'il se mette en place.
7. Connectez les câbles de données SAS aux connecteurs de câbles de données correspondants sur la carte contrôleur de stockage intégrée.
8. Insérez la carte contrôleur de stockage dans le connecteur sur la carte système.
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.


Processeurs

Utilisez la procédure suivante lors :


- de l'installation d'un processeur supplémentaire
- du remplacement d'un processeur

Votre système prend en charge deux types de configuration de processeur :

- Configuration à quatre processeurs
- Configuration à deux processeurs

 **REMARQUE** : Pour assurer un refroidissement du système correct, vous devez installer un cache de processeur et un cache de dissipateur de chaleur dans un support de processeur vide.

Retrait d'un cache de dissipateur de chaleur

 **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. Retirez les composants suivants :
 - a. cartes de montage de mémoire
 - b. ventilateurs de refroidissement
 - c. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - d. plateau de maintien des câbles
 - e. plateau du ventilateur
4. Identifiez le cache du dissipateur de chaleur situé sur le cache de processeur.
5. Appuyez sur les languettes de dégagement du dissipateur de chaleur situées à l'arrière du cache.
6. Soulevez le cache du dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

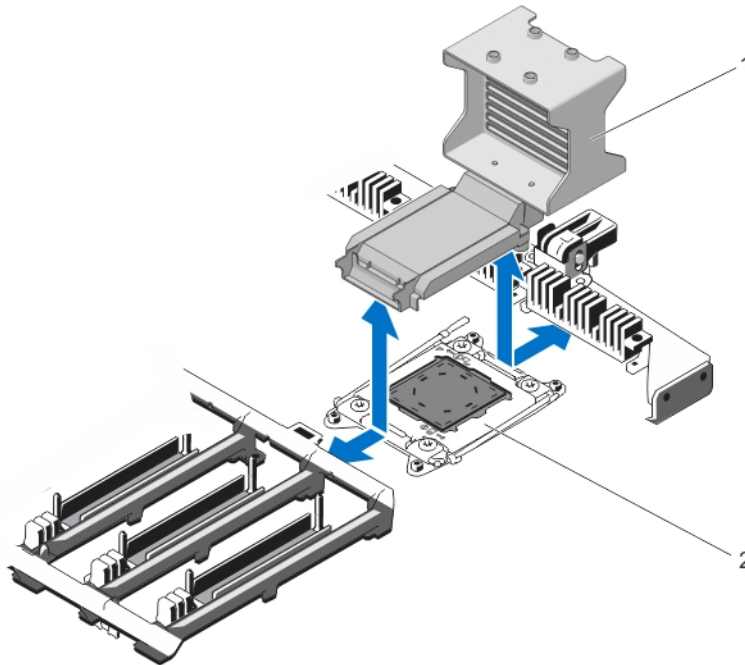


Figure 42. Retrait et installation du cache du dissipateur de chaleur

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. cache de dissipateur de chaleur | 2. cache de processeur |
|------------------------------------|------------------------|


Installation d'un cache de dissipateur de chaleur

⚠ 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. Alignez les pattes du cache de dissipateur de chaleur avec les fentes sur le châssis du système.
4. Abaissez et insérez le cache du dissipateur de chaleur dans les fentes, de sorte que les pattes de dégagement se mettent en place.

5. Installez les composants suivants :
 - a. plateau du ventilateur
 - b. plateau de maintien des câbles
 - c. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - d. ventilateurs de refroidissement
 - e. Le cas échéant, cartes de montage de mémoire/caches de cartes de montage de mémoire.
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.

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. Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site dell.com/support. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.



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

2. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise secteur. Ensuite, 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.
3. Ouvrez le système.
4. Le cas échéant, retirez les caches des cartes de montage de mémoire.
5. Retirez les cartes de montage de mémoire.
6. Retirez les ventilateurs de refroidissement.
7. Retirez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.
8. Retirez le plateau de maintien des câbles.
9. Retirez le plateau du ventilateur.



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.

10. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur selon un modèle X.



REMARQUE : Assurez-vous de bien desserrer la vis avant de desserrer la suivante.

11. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager du processeur, puis mettez-le de côté.

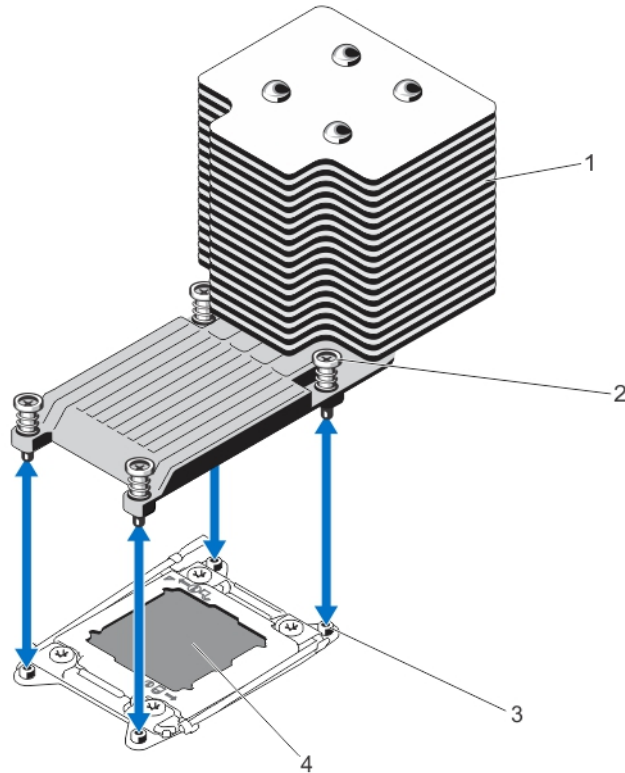




Figure 43. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Dissipateur de chaleur | 2. vis de fixation (4) |
| 3. supports de retenue (4) | 4. le processeur |

⚠ 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.

12. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur situé à côté de l'icône de déverrouillage  puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte.
13. De la même façon, appuyez fermement avec le pouce sur le levier de dégagement du support du processeur situé à côté de l'icône de verrouillage  puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés.

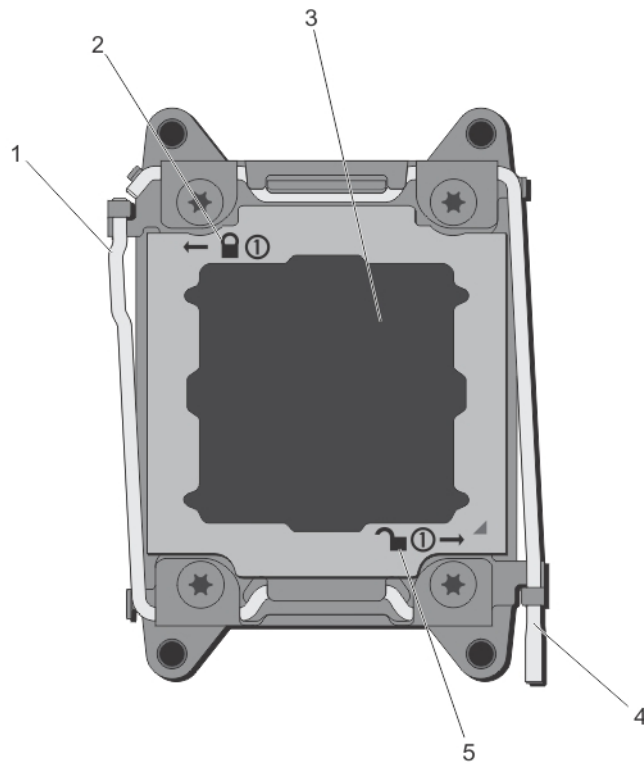


Figure 44. Séquence d'ouverture et de fermeture du levier du cadre de protection du processeur

- | | |
|---|---|
| 1. levier d'éjection du support du processeur | 2. symbole de verrouillage |
| 3. le processeur | 4. levier d'éjection du support du processeur |
| 5. symbole de déverrouillage | |

14. 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.

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

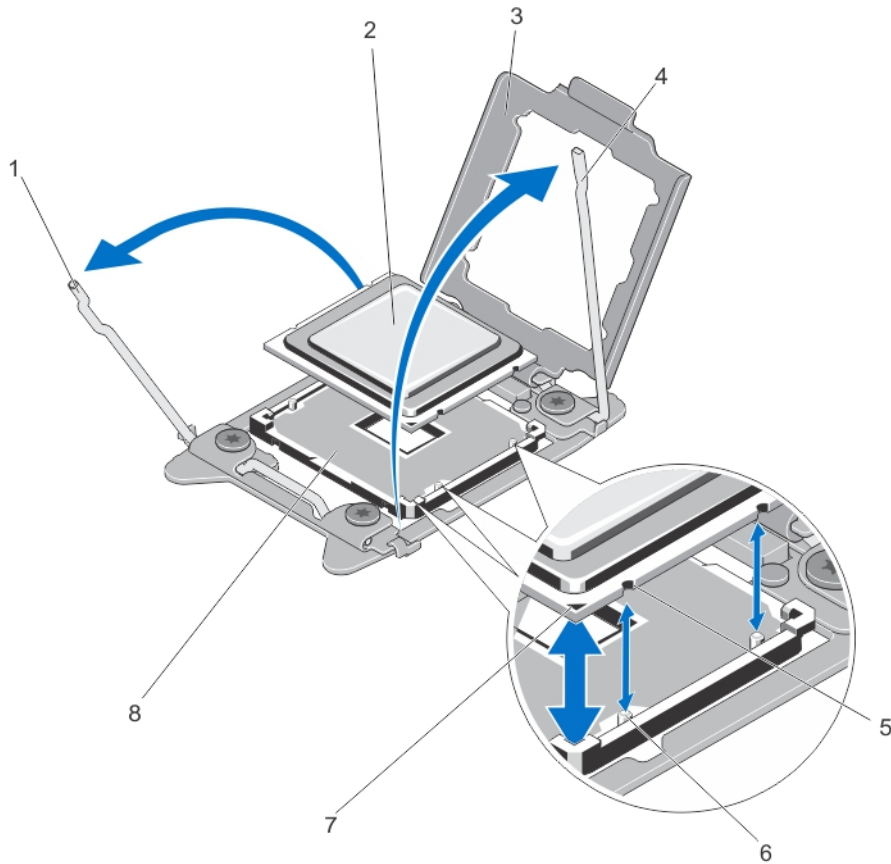


Figure 45. Retrait et installation d'un processeur


- | | |
|---|---|
| 1. levier d'éjection du support du processeur | 2. le processeur |
| 3. Cadre de protection du processeur | 4. levier d'éjection du support du processeur |
| 5. Encoches du processeur | 6. Détrompeurs |
| 7. indicateur de broche 1 | 8. 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 que les bords du processeur.

REMARQUE : Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de protection sur le support vacant afin de le protéger de la poussière et de protéger ses broches.


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.


 **REMARQUE** : Si vous installez deux processeurs, ils doivent être placés dans les supports CPU1 et CPU2.

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

2. Ouvrez le système.


 **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.

 **REMARQUE** : La procédure pour retirer le cache de processeur est similaire à celle de retrait d'un processeur.

3. Déballez le nouveau processeur.


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


 **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.

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

5. Mettez les leviers de dégagement du support de processeur en position ouverte, puis alignez la broche 1 du processeur, à l'aide du guide de positionnement de la broche 1 du support, comme référence, puis installez avec précaution le processeur dans son support.

6. Fermez le cadre de protection du processeur.

7. Faites pivoter le levier de dégagement du support en regard de l'icône de verrouillage  jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.

8. Faites pivoter à l'identique le levier de dégagement du support en regard de l'icône de déverrouillage  jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.

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

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

10. 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.

11. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.

12. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur.

13. Installez les composants suivants :

- a. plateau du ventilateur
- b. plateau de maintien des câbles
- c. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
- d. ventilateurs de refroidissement
- e. cartes de montage de mémoire/caches de cartes de montage de mémoire (le cas échéant)

14. Refermez le système.

15. Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.

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

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

Blocs d'alimentation


Votre système prend en charge quatre blocs d'alimentation CA-CC ou CC-CC qui sont connectés à la carte système.

Votre système prend en charge :

Jusqu'à quatre blocs d'alimentation CA de 750 W, 1100 W et 1600 W (si disponible)


ou

Jusqu'à quatre blocs d'alimentation CC de 1100 W

 **REMARQUE** : Vous ne pouvez installer qu'un seul bloc d'alimentation de 1600 W de chaque côté du système.

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.

Alimentation de rechange


Votre système prend en charge la fonction d'alimentation de rechange, qui permet de réduire considérablement la surcharge d'alimentation associée à la redondance de blocs d'alimentation.

Lorsque cette fonction est activée, un bloc d'alimentation redondant passe en état de veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation redondant en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, il revient à l'état actif.

Le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en veille, lorsqu'il devient plus efficace d'avoir les deux blocs activés. Les valeurs par défaut des blocs d'alimentation activent les deux blocs si la charge sur le bloc d'alimentation actif est supérieure à 50 %, et mettent en veille le bloc redondant si la charge descend en dessous de 20 %.

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de rechange via les paramètres iDRAC. Pour plus d'informations sur les paramètres iDRAC, consultez le *Guide d'utilisation iDRAC7* à l'adresse dell.com/support/manuals.

Retrait d'un bloc d'alimentation en CA

 **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 un bloc d'alimentation pour fonctionner normalement. Sur les systèmes redondants, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

REMARQUE : Vous devez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

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

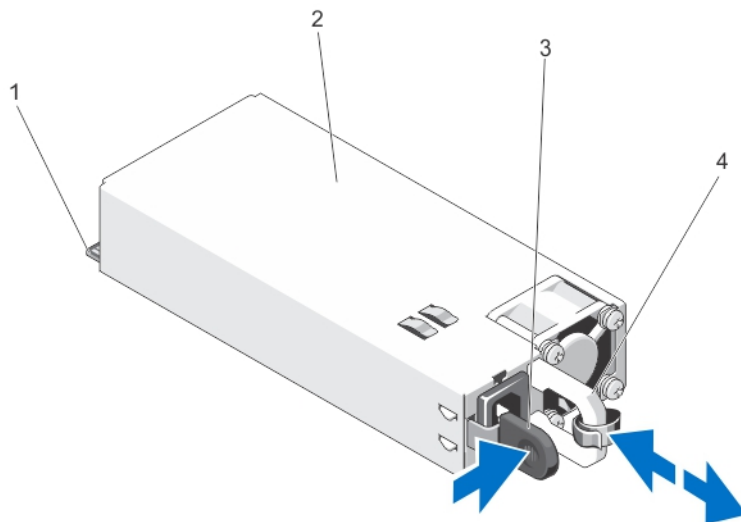


Figure 46. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CA

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. connecteur | 2. bloc d'alimentation |
| 3. loquet de dégagement | 4. poignée du bloc d'alimentation |

Installation d'un bloc d'alimentation en CA

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 : Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. 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 d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.


Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation $-(48-60)$ V CC (selon disponibilité).

-  **AVERTISSEMENT** : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60)$ V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

-  **PRÉCAUTION** : Équipez l'unité uniquement de câbles en cuivre, de grosseur 10 AWG, supportant au moins 90 °C pour la source et le retour. Protégez le bloc $-(48-60)$ V CC (1 câble) avec un dispositif de protection contre les surtensions par circuit de dérivation 50 A pour CC avec un haut qualibre de relais d'interruption.

-  **PRÉCAUTION** : Branchez l'équipement à une source d'alimentation $-(48-60)$ V CC électriquement isolée de la source CA (source SELV $-(48-60)$ V CC mise à la terre). Vérifiez que la source $-(48-60)$ V CC est correctement reliée à la terre.

-  **REMARQUE** : Un dispositif de désaccouplage accessible facilement, approuvé et qualifié, doit être intégré au câblage.

Configuration d'entrée requise


- Tension d'alimentation : $-(48-60)$ V CC
- Consommation électrique :: 32 A (maximum)

Contenu du kit

- Bloc de terminal Dell numéro de pièce 6RYJ9 ou équivalent (1)
- Écrou n° 6-32 équipé d'une rondelle de blocage (1)

Outils requis

Pince à dénuder pouvant supprimer une isolation de calibre 10 AWG solide ou toronnée, fil de cuivre isolé

-  **REMARQUE** : Utiliser du fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Câbles requis

- Un câble noir UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) $-(48-60)$ V CC]
- Un câble rouge UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) (V CC au retour)
- Un câble torsadé vert/jaune, vert avec bande jaune UL 10 AWG, 2 mètres maximum (mise à la terre)

Assemblage et connexion du câble de terre de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de -48 à 60 V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Enlevez la protection isolante de l'extrémité du câble vert/jaune pour exposer environ 4,5 mm (0,175 pouce) de fil de cuivre.
2. À l'aide d'une pince à sertir manuelle (Tyco Electronics, 58433-3 ou équivalent), pincez la cosse à languette en anneau (Jeeson Terminals Inc., R5-4SA ou équivalent) sur le câble vert/jaune (câble de terre de sécurité).
3. Connectez le câble de terre de sécurité au point de mise à la terre à l'arrière du système à l'aide d'un écrou de taille 6-32 équipé d'une rondelle-frein.

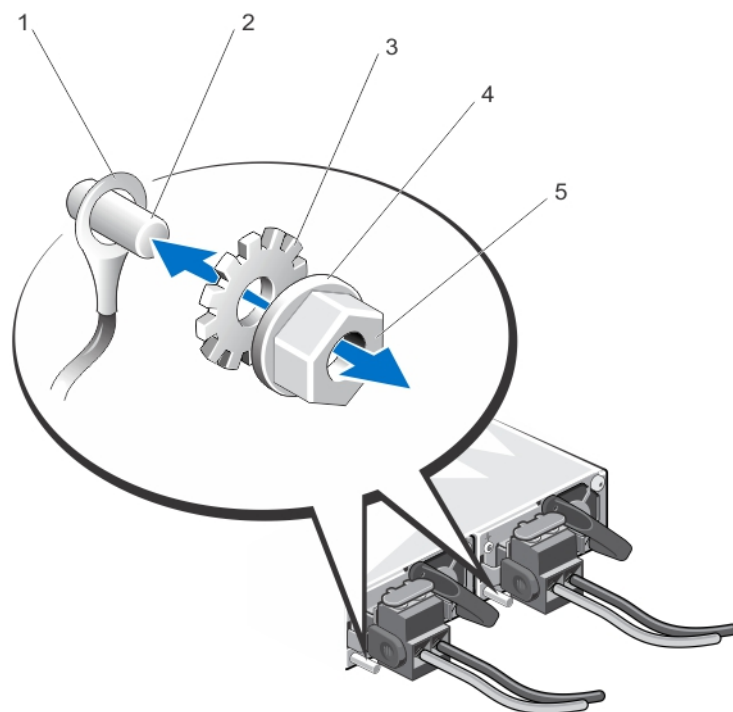


Figure 47. Assemblage et connexion du câble de terre de sécurité

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. câble de terre de sécurité | 2. point de mise à la terre |
| 3. rondelle-frein | 4. rondelle élastique |
| 5. écrou 6-32 | |

Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC

⚠ AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de -48 à 60 V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Enlevez la protection isolante de l'extrémité des câbles d'alimentation en CC pour exposer environ 13 mm (0,5 pouce) de fil de cuivre.

⚠ AVERTISSEMENT : L'inversion de la polarité lors de la connexion des câbles d'alimentation en CC peut endommager de manière irréversible le bloc d'alimentation du système.

2. Insérez les extrémités en cuivre dans les connecteurs homologues et serrez les vis imperdables situées en haut des connecteurs homologues à l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2.

⚠ AVERTISSEMENT : Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.

3. Faites pivoter les capuchons en caoutchouc dans le sens des aiguilles d'une montre pour les fixer sur les vis imperdables.
4. Insérez le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.

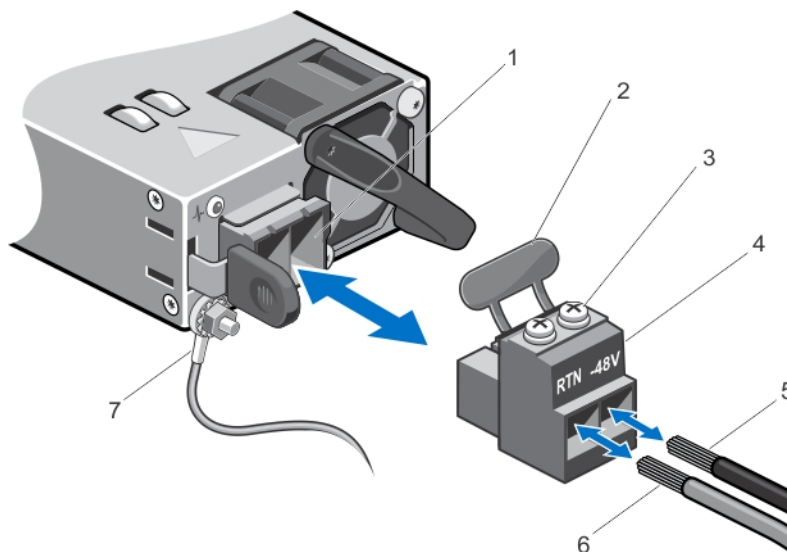


Figure 48. Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. support d'alimentation en CC | 2. capuchon en caoutchouc |
| 3. vis imperdables (2) | 4. connecteur d'alimentation CC |
| 5. câble -48 V | 6. câble RTN |
| 7. câble de terre | |

Retrait d'un bloc d'alimentation en CC

⚠ AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de -48 à 60 V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué 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 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 : Vous devez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

1. Déconnectez les câbles d'alimentation de leur source d'alimentation et le connecteur du bloc d'alimentation à retirer.
2. Débranchez le câble de terre de sécurité.
3. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation du châssis.

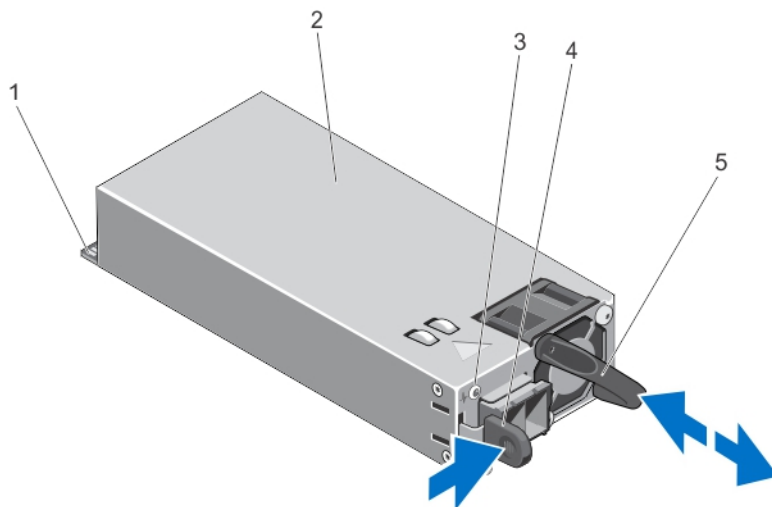




Figure 49. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CC

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. connecteur | 2. alimentation électrique |
| 3. voyant d'état du bloc d'alimentation | 4. loquet |
| 5. poignée du bloc d'alimentation | |


Installation d'un bloc d'alimentation en CC

 **AVERTISSEMENT** : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de -(48 à 60) V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué 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 de sortie (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 nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.

 **REMARQUE** : Si vous avez détaché le bras de retenue du câble, attachez-le de nouveau. Pour de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

4. Connectez le câble de terre de sécurité.
5. Installez le connecteur d'alimentation en CC dans le bloc d'alimentation.

 **PRÉCAUTION** : Lorsque vous connectez les câbles d'alimentation, fixez-les à l'aide de la bande Velcro à la poignée du bloc d'alimentation.

6. Connectez les câbles à une source d'alimentation en CC.

 **REMARQUE** : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, attendez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

Retrait du 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 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.

1. Tenez le cache de bloc d'alimentation et dégagez les languettes des fentes situées sur le châssis.
2. Tirez légèrement le cache de bloc d'alimentation vers le bas et retirez-le de la baie du bloc d'alimentation.

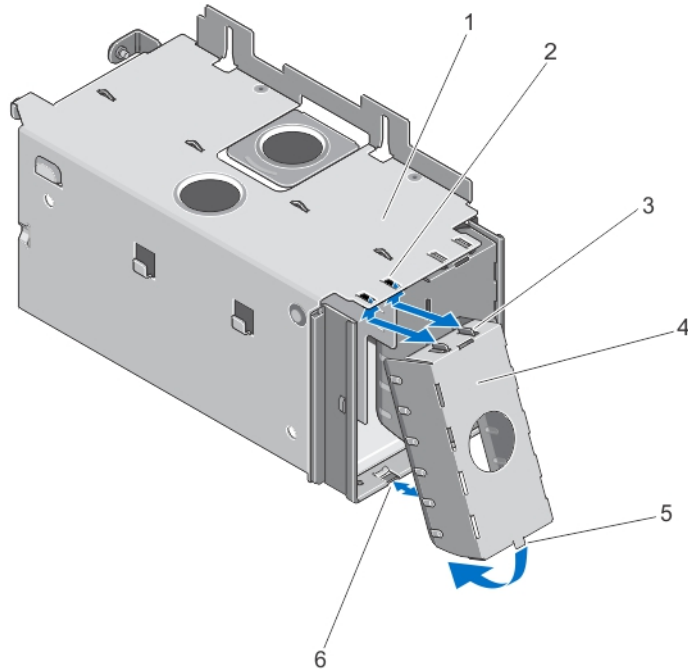


Figure 50. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation

- | | |
|---|--|
| 1. baie de bloc d'alimentation | 2. fentes sur la baie du bloc d'alimentation |
| 3. languettes sur le cache de bloc d'alimentation | 4. Cache de bloc d'alimentation |
| 5. languette situé au bas du cache | 6. logement situé au bas de la baie du 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 :

1. Alignez les languettes du cache de bloc d'alimentation avec les fentes situées sur la baie de bloc d'alimentation.
2. Insérez le cache de bloc d'alimentation jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent avec les fentes.

Carte de distribution d'alimentation

Le système prend en charge deux cartes de distribution d'alimentation (PDB) connectées à la carte système. Les PDB sont situées à gauche et à droite du système et prennent en charge les blocs d'alimentation en CA/CC pour le système.

Retrait 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. 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. Le cas échéant, retirez le bloc d'alimentation en CA ou CC et les caches de bloc d'alimentation de la baie du bloc d'alimentation.
4. Retirez la carte contrôleur de stockage (applicable pour la baie de bloc d'alimentation gauche).
5. Le cas échéant, retirez la carte de montage 2 et 3 en option.
6. Appuyez sur le loquet à ressort (à l'aide de l'index et du pouce) situé sur la partie supérieure de la baie de bloc d'alimentation, puis tirez la baie pour la retirer de la paroi latérale du châssis.
7. Tirez sur la baie de bloc d'alimentation, de sorte que la PDB est déconnectée du connecteur sur la carte système. Suivez la même procédure pour retirer d'autres baies de bloc d'alimentation du système.

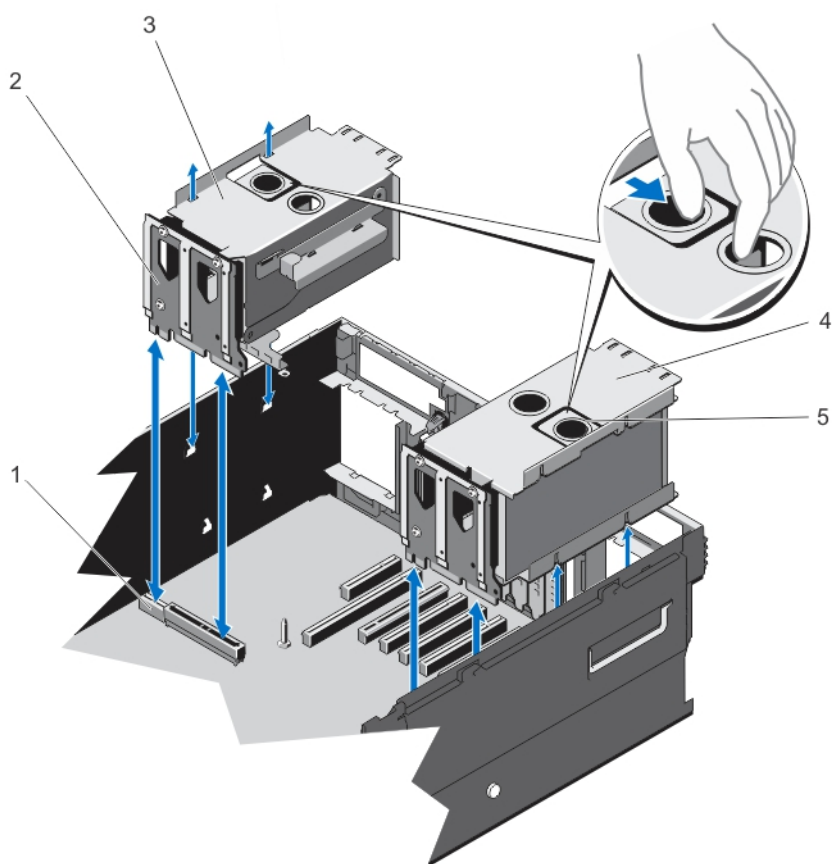


Figure 51. Retrait et installation de la baie de bloc d'alimentation

- | | |
|--|---|
| 1. connecteur SAS sur la carte système | 2. PDB |
| 3. baie de bloc d'alimentation (gauche) | 4. baie de bloc d'alimentation (droite) |
| 5. poignées sur la baie de bloc d'alimentation | |

Installation du bloc d'alimentation

1. Positionnez la baie de bloc d'alimentation sur le côté du châssis.
2. Alignez les quatre fentes situées sur la baie de bloc d'alimentation avec les crochets sur le côté du châssis.
3. Alignez la PDB avec le connecteur de la carte système.
4. Appuyez sur la baie de bloc d'alimentation, de sorte que la PDB siège fermement dans le connecteur situé sur le châssis du système et les broches s'enclenchent afin de fixer la baie de bloc d'alimentation au châssis.
5. Refermez le système.
6. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Retrait de la carte de distribution 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. 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. Le cas échéant, retirez le bloc d'alimentation en CA ou CC et le cache de bloc d'alimentation de la baie du bloc d'alimentation.
4. Retirez la carte contrôleur de stockage.
5. Le cas échéant, retirez la carte de montage 2 et 3.
6. Retirez les baies de bloc d'alimentation.
7. Les cartes de distribution d'alimentation (PDB) sont situées à l'arrière de la baie du bloc d'alimentation. À l'aide d'une clé dynamométrique 10 pouces-livres, retirez les trois vis fixant la PDB à la baie de bloc d'alimentation.
8. Retirez le PDB du bloc d'alimentation.

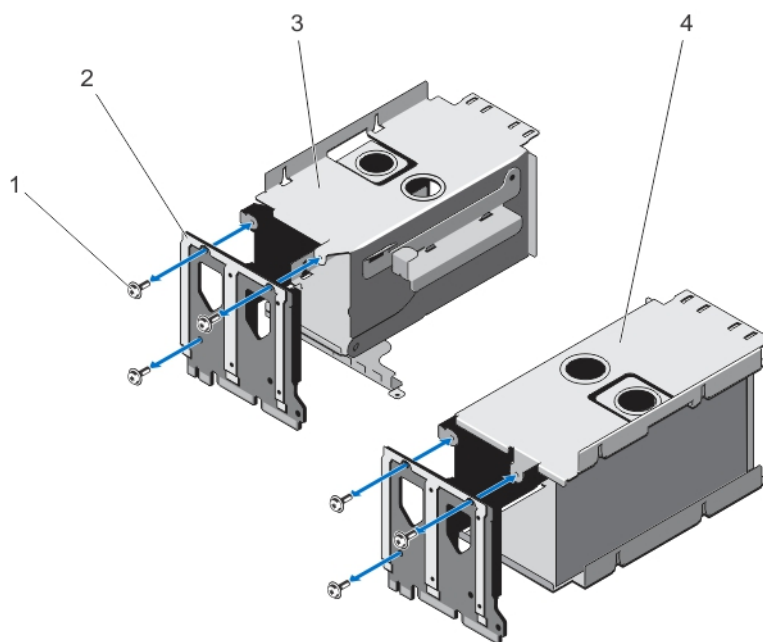



Figure 52. Retrait et installation de la carte de distribution d'alimentation

- | | |
|---|--|
| 1. vis (3) | 2. carte de distribution de l'alimentation |
| 3. baie de bloc d'alimentation (gauche) | 4. baie de bloc d'alimentation (droite) |


Installation de la carte de distribution 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. Déballez le nouvel ensemble de carte de distribution d'alimentation.
2. Alignez les trois trous de vis situés sur le PDB avec les trous situés sur la baie de bloc d'alimentation.
3. À l'aide d'une clé dynamométrique 10 pouces-livres, assurez-vous de bien serrer les vis pour fixer le PDB à la baie de bloc d'alimentation.
4. Installez les baies de bloc d'alimentation.
5. Le cas échéant, installez les blocs d'alimentation en CA ou CC et le cache de bloc d'alimentation.
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.


Pile du système

Remplacement de la batterie 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. Ouvrez le système.
3. Retirez la carte de distribution d'alimentation (PDB).
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.

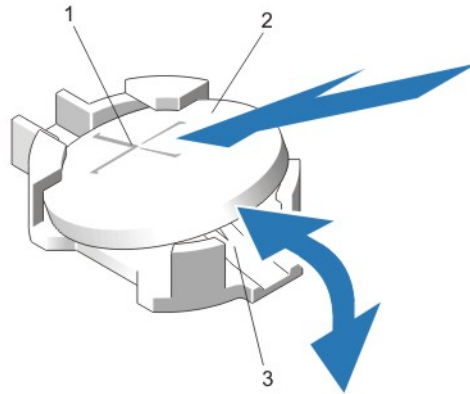


Figure 53. Remplacement de la batterie du système

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Pôle positif du connecteur de la pile | 2. Pile du système |
| 3. Pôle négatif du connecteur de pile | |
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 la carte de distribution d'alimentation (PDB).
 11. Refermez le système.
 12. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
 13. Accédez à la configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
 14. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
 15. Quittez la configuration du système.

Fond de panier des disques durs

Selon la configuration, votre système prend en charge l'un des fonds de panier suivants :

- fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x4)
- fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x24)
- fond de panier SAS/SATA (x16) de 2,5 pouces et fond de panier Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) (x8) de 2,5 pouces

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

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

4. Retirez tous les disques durs.

5. Retirez les composants suivants :

- a. cartes de montage de mémoire/caches de cartes de montage de mémoire (le cas échéant)
- b. ventilateurs de refroidissement
- c. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur

6. Retirez le chariot de la carte fille du module d'extension SAS.

🔪 REMARQUE : Non applicable pour les configurations de fond de panier SAS/SATA (x4) de 2,5 pouces.

7. Déconnectez le ou les câbles de données, de transmission et d'alimentation SAS/SATA/SSD du fond de panier et de la carte système.

8. Appuyez sur la ou les languettes bleues du fond de panier en direction des flèches, puis soulevez le fond de panier.

9. Éloignez le fond de panier du système en tirant dessus jusqu'à ce que les logements de fixation se libèrent des crochets du châssis.

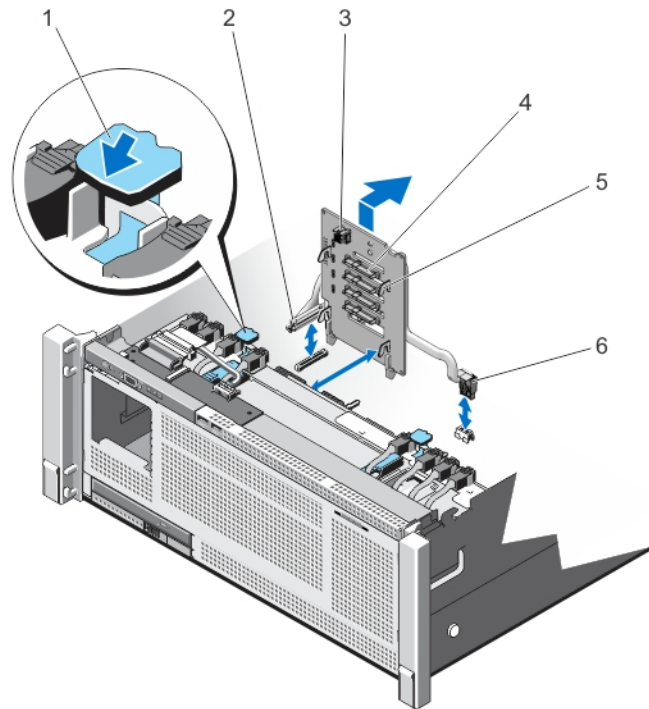


Figure 54. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA (x4) de 2,5 pouces

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. patte de dégagement | 2. câble de transmission divers de la carte système |
| 3. Connecteur SAS | 4. Connecteur du disque dur |
| 5. crochet du fond de panier (4) | 6. câble d'alimentation du fond de panier |

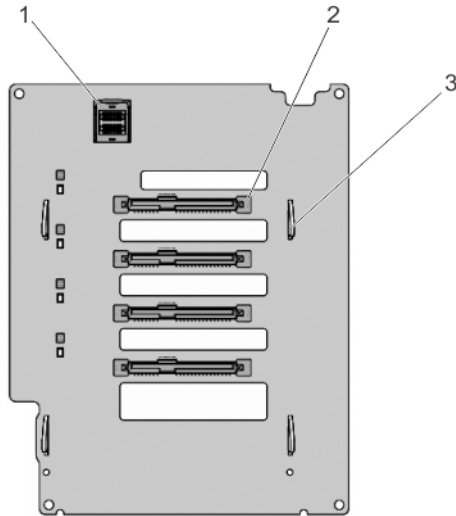


Figure 55. Fond de panier SAS/SATA (x4) de 2,5 pouces : vue avant

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Connecteur SAS du fond de panier | 2. Connecteur du disque dur |
| 3. crochet du fond de panier (4) | |

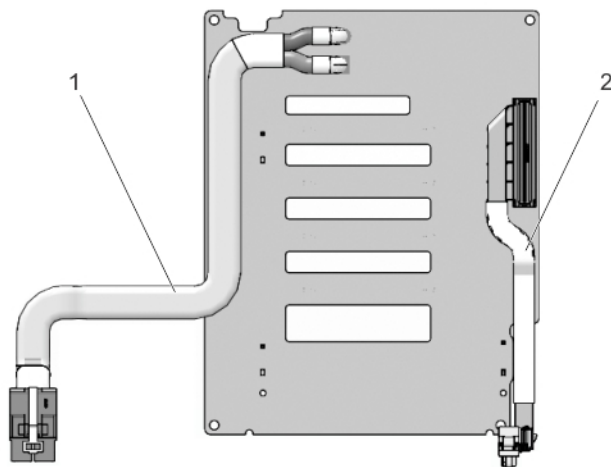


Figure 56. Fond de panier SAS/SATA (x4) de 2,5 pouces : vue arrière

- | | |
|---|---|
| 1. câble d'alimentation du fond de panier | 2. câble de transmission divers de la carte système |
|---|---|

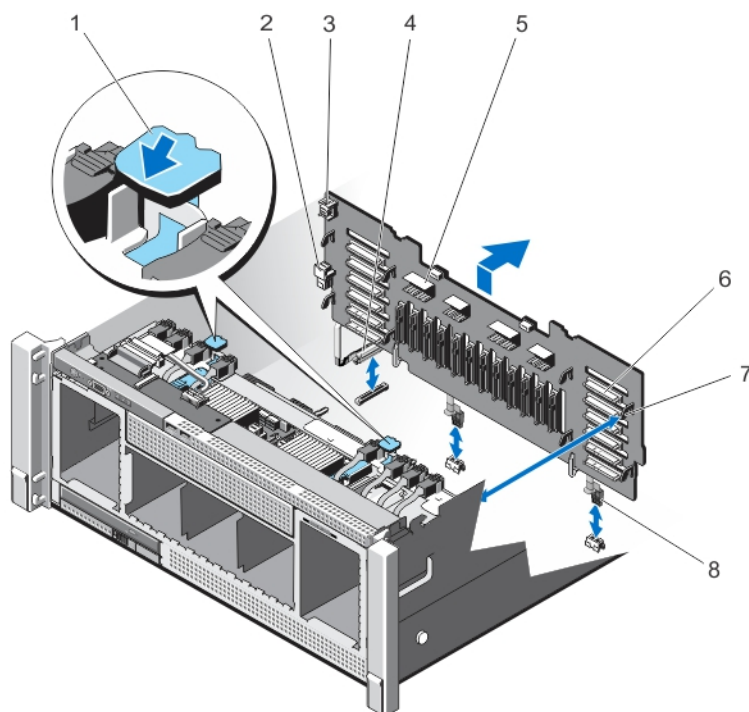


Figure 57. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA (x24) de 2,5 pouces

- | | |
|--|---|
| 1. Patte de dégagement (2) | 2. connecteur cavalier de fond de panier |
| 3. connecteur cavalier de fond de panier pour la carte fille du module d'extension | 4. câble d'alimentation du fond de panier |
| 5. Connecteur SAS | 6. Connecteur du disque dur |
| 7. crochet du fond de panier (8) | 8. câble d'alimentation du fond de panier |

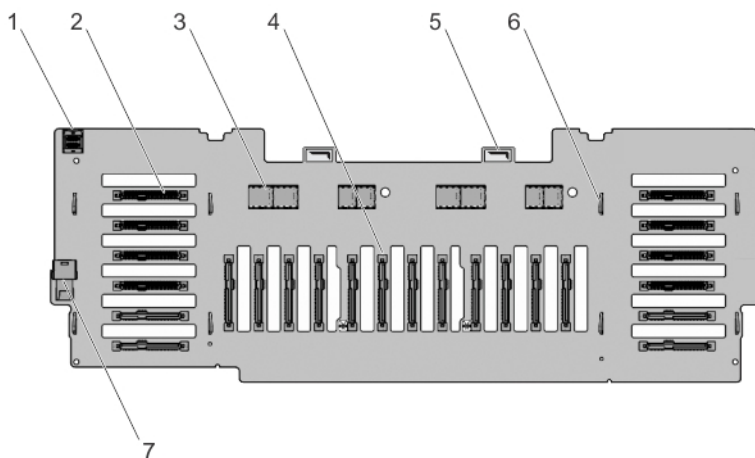


Figure 58. Fond de panier SAS/SATA (x24) de 2,5 pouces : vue avant

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. connecteur cavalier | 2. Connecteur du disque dur |
| 3. Connecteur SAS | 4. Connecteur du disque dur |

- 5. boucles de fond de panier
- 6. crochet du fond de panier (8)
- 7. connecteur cavalier de fond de panier

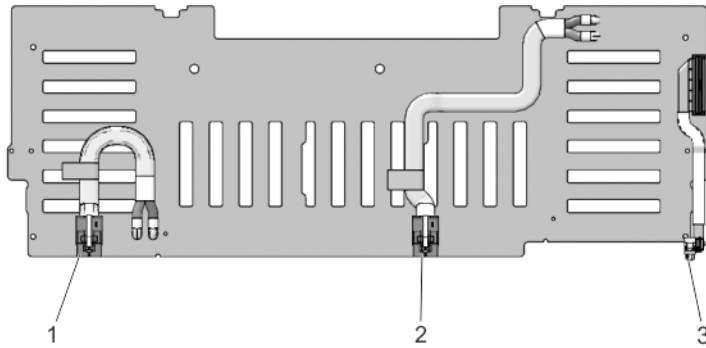


Figure 59. Fond de panier SAS/SATA (x24) de 2,5 pouces : vue arrière

- 1. connecteur d'alimentation de fond de panier 1
- 2. connecteur d'alimentation de fond de panier 2
- 3. câble de transmission divers de la carte système

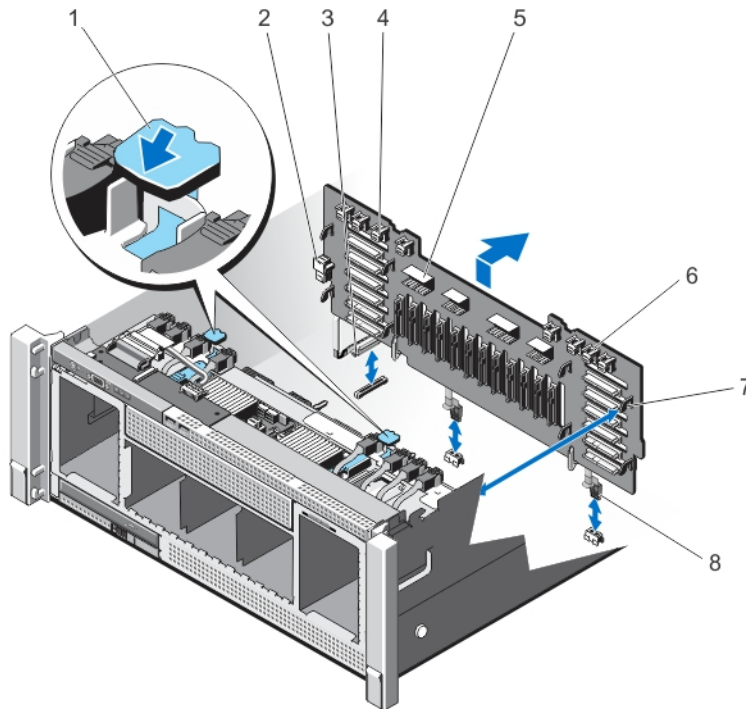


Figure 60. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA (x16) et SSD PCIe (x8) de 2,5 pouces

- 1. Patte de dégagement (2)
- 2. connecteur cavalier de fond de panier
- 3. câble de transmission divers de la carte système
- 4. connecteur HD mini-SAS de l'extenseur principal SSD PCIe (4)
- 5. Connecteur SAS
- 6. connecteur HD mini-SAS de l'extenseur secondaire SSD PCIe (4)

7. crochet du fond de panier (8)

8. Connecteur d'alimentation du fond de panier

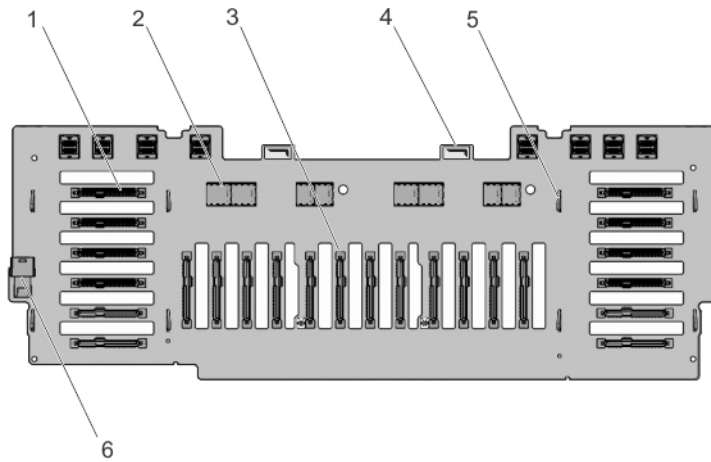


Figure 61. Vue avant du fond de panier de 2,5 pouces SAS/SATA (x16) et SSD PCIe (x8).

1. Connecteur du disque dur

2. Connecteur SAS

3. Connecteur du disque dur

4. boucle de fond de panier (2)

5. crochet du fond de panier (8)

6. connecteur cavalier de la carte fille du module d'extension

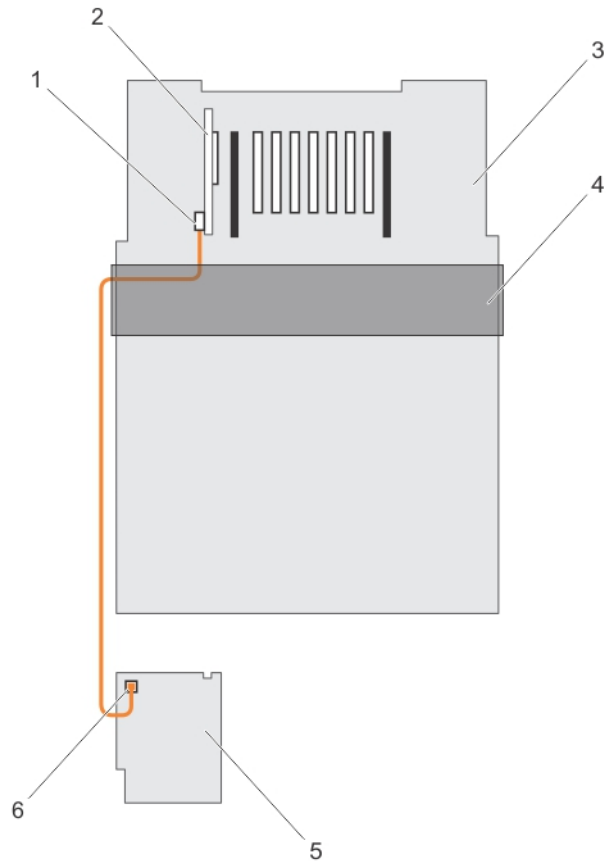


Figure 62. Câblage du fond de panier SAS/SATA (x4) de 2,5 pouces avec la carte PERC 9

- | | |
|---|---|
| 1. connecteur de câble SAS sur la carte contrôleur de stockage intégrée | 2. carte contrôleur de stockage intégrée (PERC 9) |
| 3. carte système | 4. plateau de maintien des câbles |
| 5. fond de panier de disque dur x4 | 6. Connecteur SAS du fond de panier |

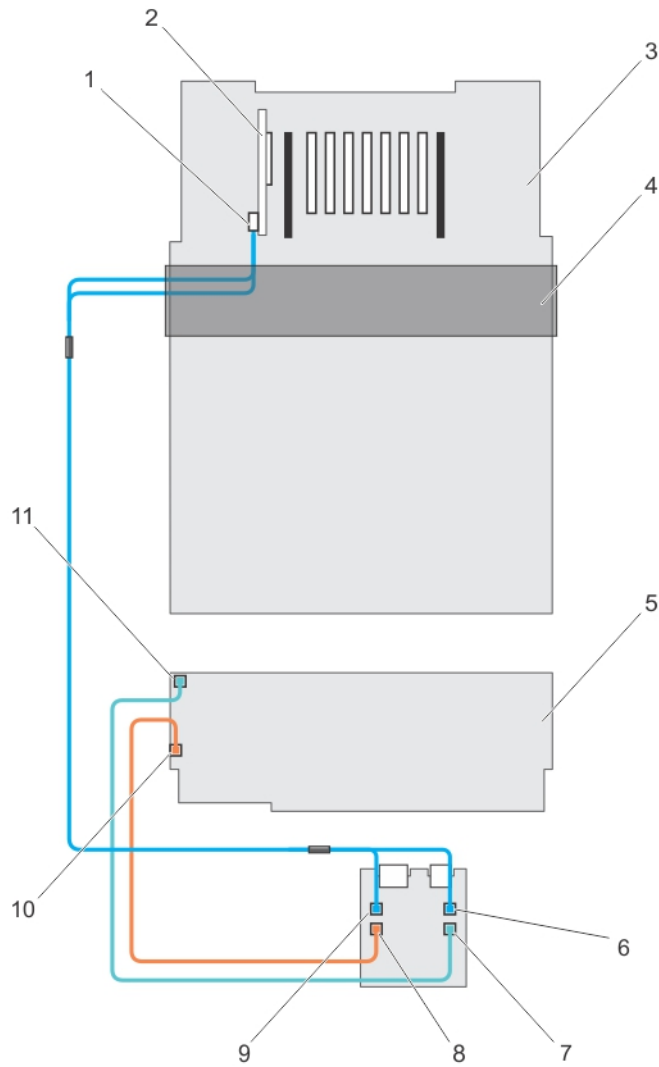


Figure 63. Câblage du fond de panier SAS/SATA (x24) de 2,5 pouces avec la carte PERC 9

- | | |
|---|---|
| 1. connecteur de câble SAS (A et B) sur la carte contrôleur de stockage intégrée | 2. carte contrôleur de stockage intégrée (PERC 9) |
| 3. carte système | 4. plateau de maintien des câbles |
| 5. fond de panier de disque dur x24 | 6. connecteur de câble SAS B sur la carte fille du module d'extension |
| 7. connecteur de câble du cavalier du fond de panier sur la carte d'extension fille | 8. connecteur du câble du cavalier SAS sur la carte d'extension fille |
| 9. connecteur du câble du cavalier SAS A sur la carte d'extension fille | 10. connecteur du câble du cavalier SAS sur le fond de panier |
| 11. connecteur de câble du cavalier du fond de panier sur le fond de panier | |

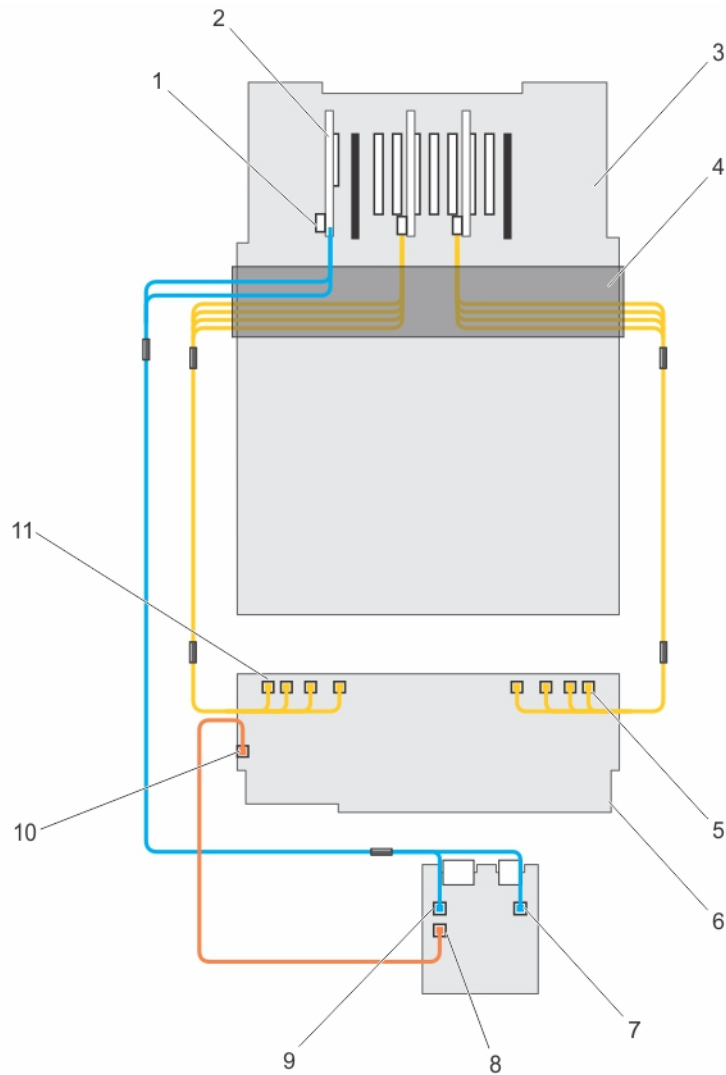


Figure 64. Câblage du fond de panier de 2,5 pouces SAS/SATA (x16) et SSD PCIe (x8) (côté gauche et droit)

- | | |
|--|---|
| 1. connecteur de câble SAS (A et B) sur la carte contrôleur de stockage intégrée | 2. carte contrôleur de stockage intégrée |
| 3. carte système | 4. plateau de maintien des câbles |
| 5. connecteur HD mini-SAS (A à D) de l'extenseur SSD PCIe secondaire | 6. Fond de panier des disques durs x24 |
| 7. connecteur de câble SAS B sur la carte fille du module d'extension | 8. connecteur du câble du cavalier SAS sur la carte d'extension fille |
| 9. connecteur du câble du cavalier SAS A sur la carte d'extension fille | 10. connecteur du câble du cavalier SAS sur le fond de panier |
| 11. connecteur HD mini-SAS (A à D) de l'extenseur SSD PCIe principal | |

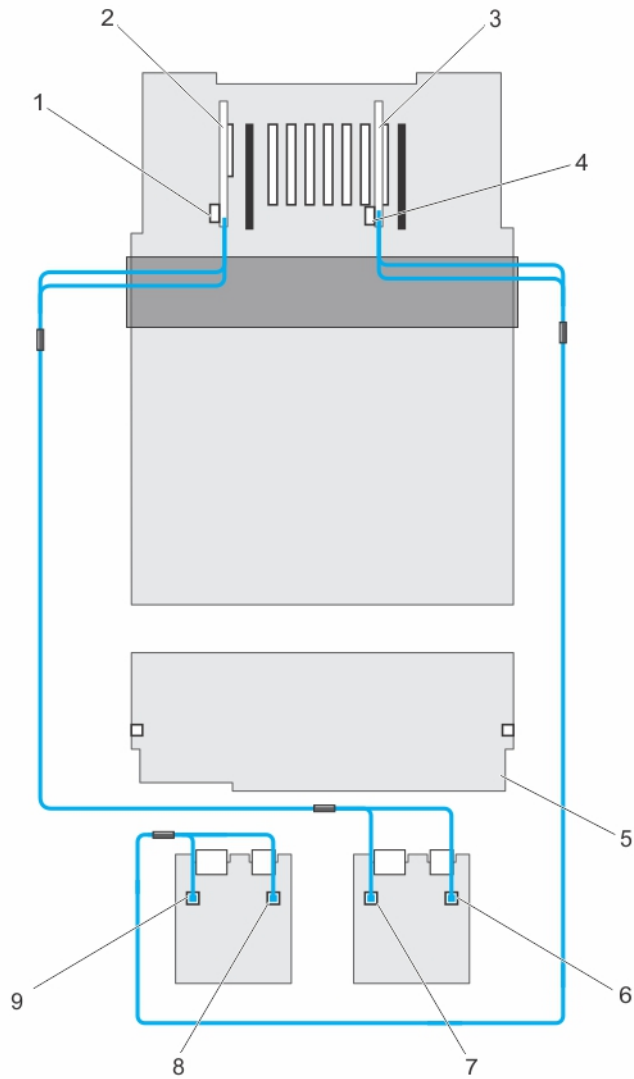




Figure 65. Câblage du fond de panier x24 avec deux cartes PERC et deux cartes d'extension SAS

- | | |
|--|--|
| 1. connecteur de câble SAS sur la carte contrôleur de stockage intégrée principale | 2. carte contrôleur de stockage intégrée (carte principale) |
| 3. carte contrôleur de stockage intégrée (carte secondaire) | 4. connecteur de câble SAS sur la carte contrôleur de stockage intégrée secondaire |
| 5. fond de panier de disque dur x24 | 6. connecteur SAS B de la carte fille principale |
| 7. connecteur SAS A de la carte fille principale | 8. connecteur SAS B de la carte fille secondaire |
| 9. connecteur SAS A de la carte fille secondaire | |

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. Alignez les logements du fond de panier de disque dur avec les crochets du châssis.
 **REMARQUE** : Avant d'installer le fond de panier du disque dur, assurez-vous que les disques durs sont retirés.
2. Enfoncez le fond de panier des disques durs jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
3. Connectez le ou les câbles de données, de transmission et d'alimentation SAS/SATA/SSD au fond de panier.
4. Remettez en place le plateau de la carte fille du module d'extension SAS.
5. Acheminez les câbles le long de la paroi du châssis de la manière suivante :
 - a. sur le côté gauche de la paroi du châssis, faites passer le câble du panneau de commande/USB, le câble de la carte PERC et les câbles SSD PCIe.
 - b. sur le côté droit de la paroi du châssis, faites d'abord passer le câble de la carte PERC, puis les câbles SSD PCIe.
6. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
7. Refermez le système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.


Carte fille du module d'extension SAS

Les systèmes de stockage utilisent la carte fille du module d'extension SAS pour faciliter les tâches suivantes :

- transition de la technologie SAS de 6 Gbit/s à 12 Gbit/s
- optimisation de l'espace sur l'unité de disque dur
- flexibilité de configuration et livraison des problèmes de câblage et de transmission du système

La carte fille utilise la puce LSI du module d'extension qui prend en charge :

- SAS jusqu'à 12 Gbit/s
- SAS et SATA jusqu'à 6 Gbit/s
- SSP (Serial SCSI Protocol)
- STP (Serial Spanning-Tree Protocol)
- SMP (Simple Management Protocol) et ses communications avec les contrôleurs RAID.

 **REMARQUE** : Le chariot de la carte fille du module d'extension du chariot prend en charge jusqu'à deux cartes filles (selon la configuration).

Retrait de la carte fille du module d'extension SAS

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

3. Identifiez la carte fille du module d'extension SAS sur le système.
4. Déconnectez les câbles SAS connectés à la carte fille du module d'extension SAS et au fond de panier du disque dur.
5. Poussez ou soulevez les pattes de dégagement de la carte de montage vers le haut, de façon à ce que les pattes soient à une position de 90 degrés.
Tout en soulevant les pattes de dégagement, le chariot de la carte fille du module d'extension SAS coulisse vers l'avant du système, en se dégageant lui-même des emplacements du fond de panier.
6. Tirez le chariot de la carte fille du module d'extension SAS pour le retirer du châssis du système.

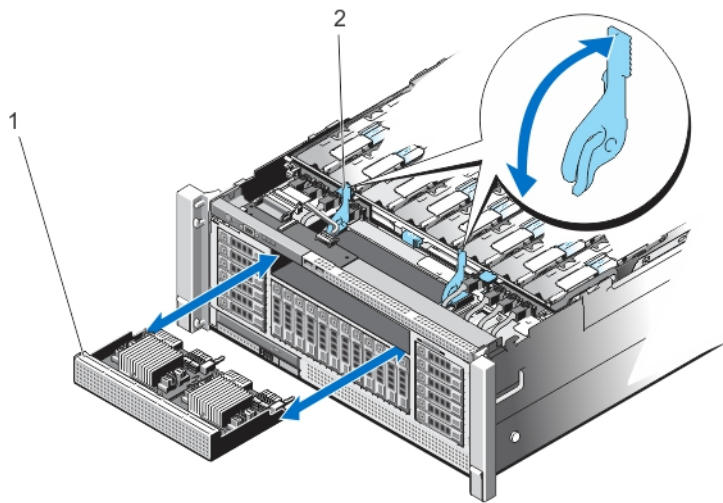


Figure 66. Retrait et installation de la carte fille du module d'extension SAS

1. chariot de la carte fille du module d'extension SAS 2. Patte de dégagement (2)

Installation de la carte fille du module d'extension SAS

1. Appuyez sur les deux pattes de dégagement vers l'intérieur afin de déverrouiller le verrou.
Une fois que le verrou est déverrouillé, les pattes de dégagement s'ouvrent.
2. Alignez la carte fille du module d'extension SAS avec l'ouverture sur le panneau avant du système.
3. Poussez délicatement la carte fille du module d'extension SAS à l'intérieur du châssis.
Ne pas appliquer une pression pour verrouiller la carte.
4. Assurez-vous que les broches de la carte fille du module d'extension SAS sont insérées dans les emplacements correspondants du fond de panier.
5. Appuyez sur les pattes de dégagement pour verrouiller la carte fille du module d'extension SAS.
6. Branchez les câbles SAS.
7. Refermez le système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte du panneau de commande

Retrait de la carte du panneau de commande

△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Déconnectez les câbles connectés à la carte du panneau de commande.

✎ REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte du panneau de commande. Vous devrez acheminer ces câbles correctement lorsque vous les remettrez en place à l'intérieur des supports de fixation de câble pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les deux vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis.
5. Faites glisser la carte du panneau de commande vers l'arrière du système et retirez-la.

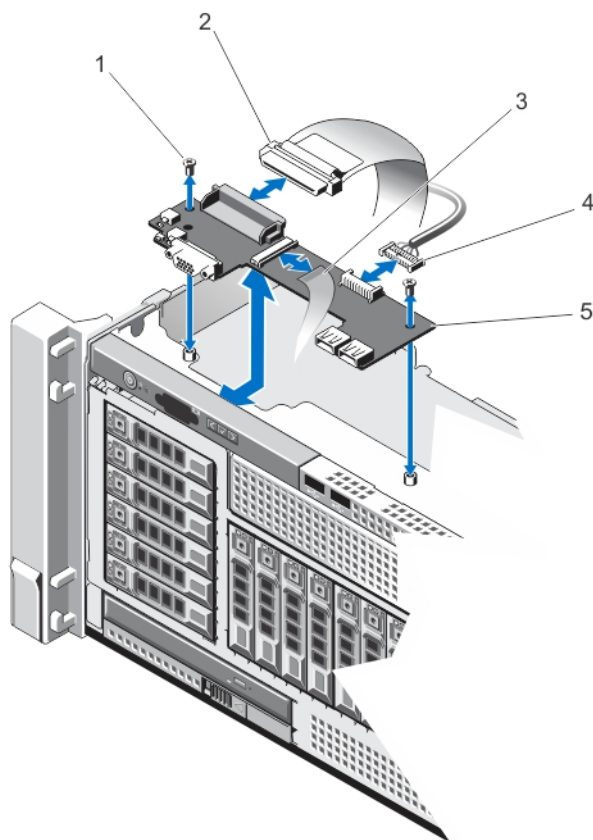



Figure 67. Retrait et installation de la carte du panneau de commande

1. vis de fixation de la carte du panneau de commande
2. câble du connecteur du panneau de commande

3. câble du module d'affichage
4. Câble du connecteur USB
5. carte du panneau de commande


Installation de la carte du panneau de commande


 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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 de la carte du panneau de commande avec ceux du châssis.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme, serrez les vis qui fixent la carte du panneau de commande au châssis.
3. Connectez tous les câbles à la carte du panneau de commande.
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.

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 le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de l'installation du système ou d'un programme. Assurez-vous de créer et stocker de manière sûre cette clé de restauration. Si vous remplacez cette carte système, vous devrez fournir la clé de restauration lorsque vous redémarrerez le système ou le programme pour pouvoir accéder aux données cryptées de vos disques durs.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.
3. Ouvrez le système.
4. Déconnectez les câbles de la carte système, du fond de panier SAS et de la carte du panneau de commande.
5. Retirez les composants suivants :
 - a. plateau de maintien des câbles
 - b. Ventilateurs (6)
 - c. cartes de montage de mémoire (8)
 - d. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - e. plateau du ventilateur

 **AVERTISSEMENT** : Le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système. Veillez à ne pas le toucher lors du retrait de la carte système.

- f. dissipateur de chaleur du processeur/caches de dissipateur de chaleur du processeur
- g. processeurs (si nécessaire)

- h. bloc(s) d'alimentation
 - i. baies de bloc d'alimentation avec cartes de distribution d'alimentation (2)
 - j. carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1)
 - k. cartes de montage pour carte d'extension, carte(s) d'extension/cartes contrôleur de stockage intégrées
 - l. clé USB interne (le cas échéant)
 - m. fonds de panier SAS
 - n. lecteur optique
6. Débranchez tous les câbles 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.

7. Saisissez la carte système à l'aide des guides de la carte de montage de mémoire, soulevez la goupille de dégageur bleu, puis faites glisser la carte système vers l'avant du système.

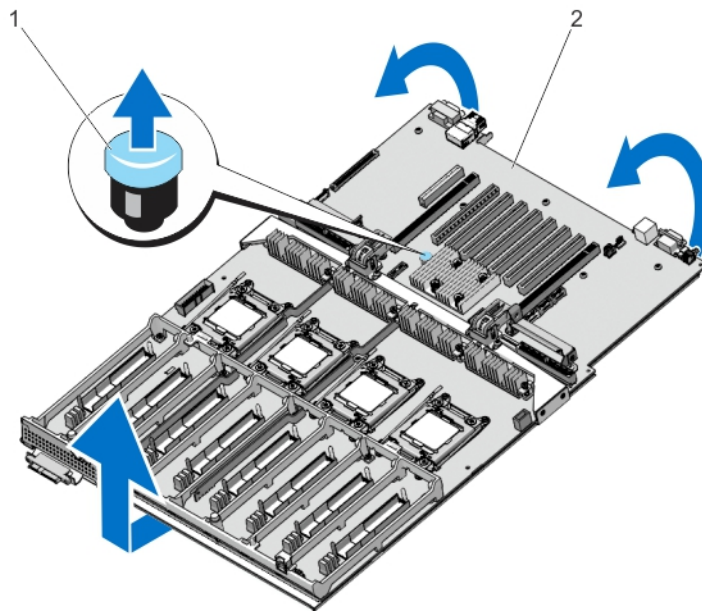


Figure 68. Retrait et installation de la carte système

1. plot d'éjection

2. 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.

1. Déballer le nouvel assemblage de la carte système.
2. À l'aide du guide de la carte de montage de mémoire, placez la carte système dans le châssis.


△ 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.

✎ REMARQUE : Lors de l'installation de la carte système dans le châssis, assurez-vous de ne pas endommager le connecteur de câble du lecteur optique monté à l'avant de la carte système.

3. Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
 **REMARQUE** : Assurez-vous que les deux pattes situées à l'arrière du châssis sont placées correctement dans les emplacements.
4. Installez les composants suivants :
 - a. baie de bloc d'alimentation avec cartes de distribution d'alimentation (PDB) (2)
 - b. bloc(s) d'alimentation
 - c. carte de montage NDC (carte de montage d'E/S 1)
 - d. cartes de montage pour carte d'extension, cartes d'extension/carte contrôleur de stockage intégrée
 - e. dissipateurs de chaleur du processeur/ caches de dissipateur de chaleur (le cas échéant)
 - f. processeurs/cache de processeur (le cas échéant)
 - g. plateau du ventilateur
 - h. bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - i. cartes de montage de mémoire (8)
 - j. Ventilateurs (6)
 - k. plateau de maintien des câbles
 - l. Fond de panier SAS
 - m. clé USB interne (le cas échéant)
 - n. lecteur optique
5. Connectez les câbles à la carte système, au fond de panier de disque dur, à la carte du panneau de commande et au lecteur optique (le cas échéant).
 **REMARQUE** : Assurez-vous que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
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. Importez votre licence iDRAC7 Enterprise (nouvelle ou existante). Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'utilisation iDRAC7 version 1.40.40* disponible sur dell.com/support/manuals.

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'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.

 **AVERTISSEMENT** : Lors du dépannage d'un système mouillé, assurez-vous que les câbles d'alimentation sont déconnectés et que l'électricité résiduelle est déchargée de la carte système sous peine de vous exposer à un risque d'électrocution.

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
 - Lecteur optique
 - Fond de panier des disques durs
 - Clé de mémoire USB
 - Clé matérielle de la carte réseau
 - Cartes SD
 - Plateau de maintien des câbles
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension

- Carte de montage de la carte fille réseau (carte de montage 1)
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Ventilateurs de refroidissement
 - Cartes de montage de mémoire
 - Bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
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 :
 - Supports de disque dur
 - Fond de panier des disques durs
 - Disques durs
 - Plateau de maintien des câbles
 - Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Cartes de montage de mémoire
 - Ventilateurs de refroidissement
 - Bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur
 - Cartes SD
 - Clé de mémoire USB
 - Clé matérielle de la carte réseau
 - Carte de montage de la carte fille réseau (carte de montage 1)
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
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 [Getting Help](#) (Obtention d'aide).

Dépannage de la batterie 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 persiste, 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 des blocs 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.


 **PRÉCAUTION** : Au moins un bloc d'alimentation doit être installé pour que le système puisse fonctionner. Un système fonctionnant avec un seul bloc d'alimentation pendant une période prolongée peut provoquer une surchauffe du système.

1. Identifiez le bloc d'alimentation défectueux en observant le voyant d'état correspondant.
2. 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.

3. 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 :

- Le capot du système, le cache de carte de montage de mémoire, le cache de disque dur, le cache de barrette de mémoire, le cache du bloc d'alimentation, le cache de processeur, ou la plaque de recouvrement arrière est retiré.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Retrait ou panne de l'un des ventilateurs.
- 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.

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

2. Identifiez le ventilateur défectueux indiqué par l'ESM.
3. Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.

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

4. Si le problème n'est pas résolu, installez un nouveau ventilateur.
5. 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 barrette de mémoire s'affiche, passez à l'étape 14.
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 14.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

6. Ouvrez le système.
7. Retirez les cartes de montage de mémoire.
8. Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.
9. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
10. Installez les cartes de montage de mémoire.
11. Refermez le système.
12. Reconnectez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Accédez à la configuration du système et vérifiez le paramètre de la mémoire système.
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
14. 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.
15. Ouvrez le système.
16. Retirez les cartes de montage de mémoire.
17. 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.
18. Installez les cartes de montage de mémoire.
19. Refermez le système.
20. Reconnectez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
21. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
22. Si le problème de mémoire est toujours indiqué, répétez les étapes 14 à 19 pour chaque barrette de mémoire installée.

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 à l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
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 signalé 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

△ 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 qui y sont 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 optique et 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. S'il y a un disque dur défectueux ou hors ligne dans une matrice redondante, mettez le disque dur hors ligne, puis réinstallez-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'expansion ou reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'un contrôleur de stockage



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 un contrôleur SAS ou PERC, reportez-vous à sa documentation et à 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 connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Ouvrez le système.
4. Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux consignes d'installation correspondantes.
5. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
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. 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.
9. Ouvrez le système.
10. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
11. Refermez le système.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#). Si le test échoue, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
14. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b. Ouvrez le système.
 - 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 les tests échouent, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (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 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 [Getting Help](#) (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 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 le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage des processeurs

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit 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. Retirez les cartes de montage de mémoire, les ventilateurs de refroidissement, et le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.


5. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
6. Installez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur, les ventilateurs de refroidissement et les cartes de montage de mémoire.
7. Refermez le système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
9. Exécutez le test de diagnostic approprié.
Si le problème persiste, suivez l'étape suivante.
10. Ouvrez le système.
11. Retirez les cartes de montage de mémoire, les ventilateurs de refroidissement, et le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur.
12. Si votre système dispose de quatre processeurs, retirez-les à l'exception des processeur 1 et 2.
13. Installez le bâti de la carte de montage de mémoire et du ventilateur, les ventilateurs de refroidissement et les cartes de montage de mémoire.
14. Refermez le système.
15. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
16. Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié.
En cas d'échec du test, le processeur est défectueux.
Si le test est réussi, remplacez les processeurs 1 et 2 par les processeurs 3 et 4. Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. En cas d'échec du test, le processeur est défectueux.

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.

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 :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présentent des options de tests supplémentaires pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés 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
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Résultats	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
Intégrité du système	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal d'événements	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.

Cavaliers et connecteurs

Paramètres 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 5. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction mot de passe est activée (broches 4–6).
		La fonction de mot de passe est désactivée (broches 2 à 4). L'accès local à l'iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension CA.
NVRAM_CLR	 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1-3).
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 3-5).

Connecteurs de la carte système

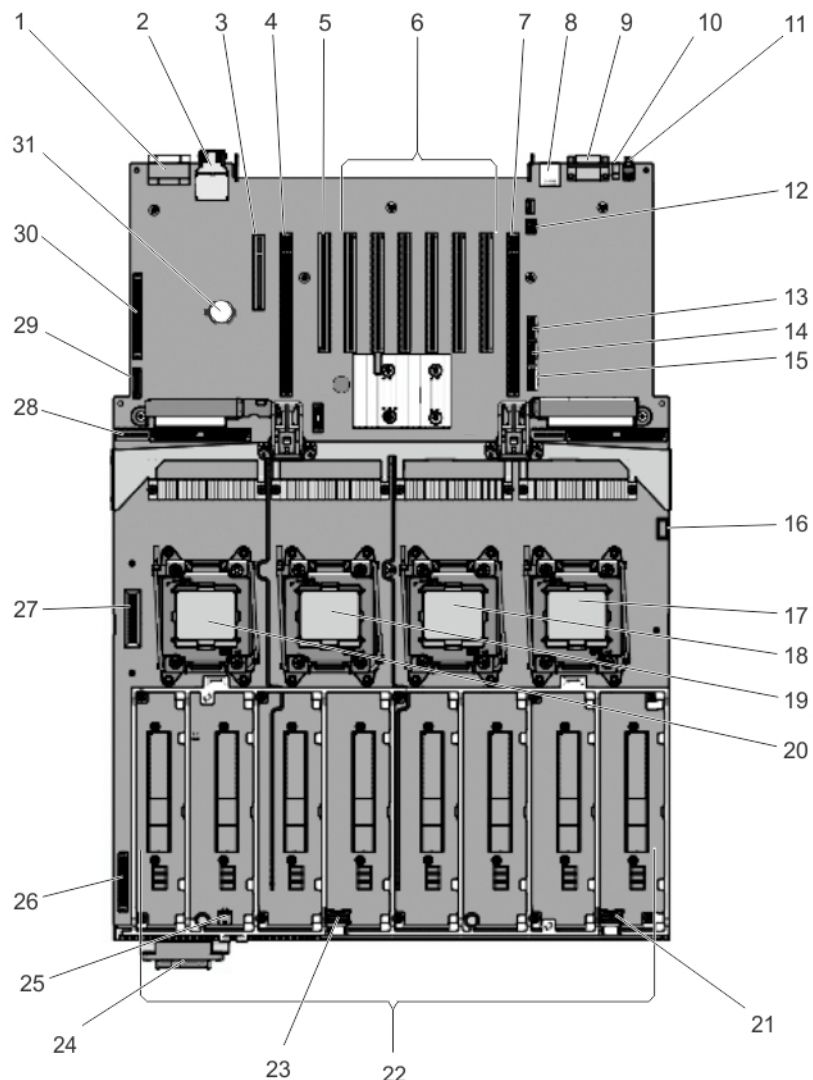


Figure 69. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	J_VIDEO	connecteur VGA
2	JA_IDRAC_RG45	Connecteur iDRAC
3	INT_STORAGE/J_PERC	Connecteur de la carte du contrôleur de stockage intégré
4	J_PCIE_SLOT1	Connecteur de la carte de montage gauche d'E/S (en option)
5	IO_RISER1/J_NDC_RISER	Connecteur de la carte de montage NDC

Élément	Connecteur	Description
6	J_PCIE_SLOT 3-8	Connecteurs de la carte d'extension
7	J_PCIE_SLOT9	Connecteur de la carte de montage droite d'E/S (en option)
8	USB1/USB2 J_USB	Connecteur USB
9	J_SERIAL	Connecteur série
10	JA_CYC	Connecteur d'identification du système
11	W_CYC_ID	connecteur du bouton d'identification du système
12	J_SATA_PWR_BC	connecteur d'alimentation du fond de panier SATA
13	SATA_B	Connecteur SATA B
14	SATA_C	Connecteur SATA C
15	SATA_A	Connecteur SATA A
16	J_USB_INT	Connecteur USB interne
17	CPU4	Support du processeur 4
18	CPU3	Support du processeur 3
19	CPU2	Support du processeur 2
20	CPU1	Support du processeur 1
21	J_BP_PWR_B	Connecteur B d'alimentation du fond de panier
22	MEMORY RISER A to H	Connecteurs de la carte de montage de mémoire A à H
23	J_BP_PWR_A	Connecteur A d'alimentation du fond de panier
24	Connecteur du lecteur optique	-
25	J_SATA_PWR_A	Connecteur d'alimentation SATA du lecteur optique
26	J_BP_PWR_MISC	Connecteur d'alimentation du fond de panier
27	J_FAN_MOD1	Connecteur du plateau du ventilateur
28	J_PDBL_SIG	Connecteur de la carte de distribution de l'alimentation
29	J_USB_CNTRL_PNL	Connecteur USB du panneau de commande
30	CONTROL PANEL	Connecteur de panneau de configuration
31	BATTERIE	Connecteur de la batterie

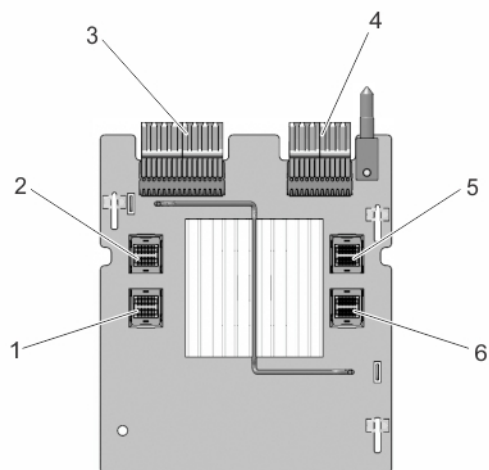


Figure 70. Cavaliers et connecteurs de la carte fille du module d'extension (mode Unifié)

Élément	Connecteur	Description
1	J_SAS_A1	Connecteur SAS A1
2	J_SAS_A	Connecteur SAS A
3	J_XCEDE_SAS1	Connecteur SAS 1
4	J_XCEDE_SAS2	Connecteur SAS 2
5	J_SAS_B	Connecteur SAS B
6	J_SAS_B1	Connecteur SAS B1

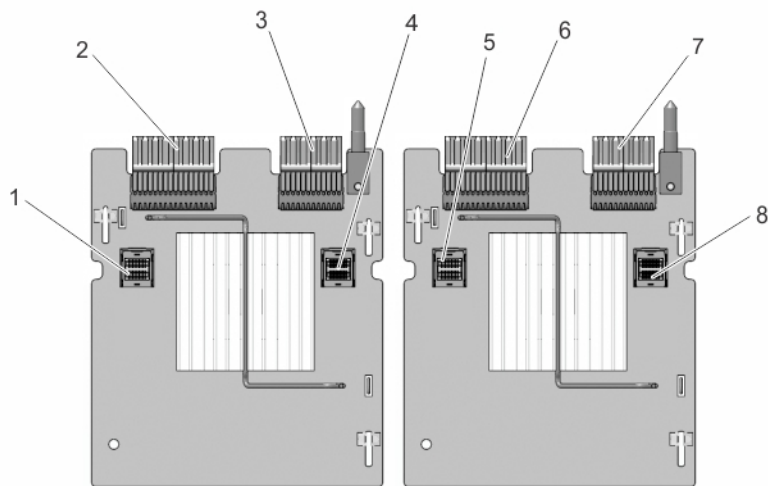



Figure 71. Cavaliers et connecteurs de la carte fille du module d'extension (mode Performance)

Élément	Connecteur	Description
1	J_SAS_A	Connecteur SAS A
2	J_XCEDE_SAS1	Connecteur SAS 1
3	J_XCEDE_SAS2	Connecteur SAS 2
4	J_SAS_B	Connecteur SAS B
5	J_SAS_A	Connecteur SAS A
6	J_XCEDE_SAS1	Connecteur SAS 1
7	J_XCEDE_SAS2	Connecteur SAS 2
8	J_SAS_B	Connecteur SAS B

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 4 et 6 aux broches 2 et 4.
4. Refermez le système.

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré alors que le cavalier se trouve sur les broches 2 et 4. Par contre, avant d'assigner un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les 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 2 et 4, 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 2 et 4 aux broches 4 et 6.
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	Deux ou quatre processeurs Intel Xeon de la famille de produits E7-8800/4800/2800 v2
--------------------	--

Alimentation


Bloc d'alimentation secteur (par bloc d'alimentation)

Puissance	750 W, 1 100 W ou 1 600 W (selon disponibilité)
	 REMARQUE : Votre système prend en charge un maximum de deux blocs d'alimentation de 1 600 W.
Dissipation thermique	2 891 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 750 W) 2 780 BTU/h maximum (bloc d'alimentation redondant 750 W) 4 100 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 1 100 W)
	 REMARQUE : La dissipation thermique est calculée par rapport à la puissance nominale du bloc d'alimentation.
Tension	100 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz
	 REMARQUE : Ce système est également conçu pour être connecté aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.
	ou 200 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz, pour bloc d'alimentation au titane 750 W

Bloc d'alimentation en CC (par bloc)




Puissance	1 100 W
Dissipation thermique	4 416 BTU/h maximum
	 REMARQUE : La dissipation thermique est calculée par rapport à la puissance nominale du bloc d'alimentation.
Tension	-(48 à 60) VCC
Pile	
Pile bouton	Pile bouton 3 V CR2032 au lithium

Bus d'extension

Type de bus	3ème Génération PCI Express
Logements d'extension dotés de cartes de montage :	
Carte de montage 1 (carte de montage NDC par défaut)	(Logement 2) une liaison x8 pleine hauteur, demi-longueur
Carte de montage 2 (en option)	(Logement 1/1) une liaison x4 pleine hauteur, pleine longueur
	(Logement 2/2) une liaison x4 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 3) une liaison x8 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 4) une liaison x16 pleine hauteur/ pleine longueur
	 REMARQUE : Pour utiliser les logements 6 à 10, les quatre processeurs doivent être installés.
Carte de montage 3 (en option)	(Logement 5) une liaison x16 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 6) une liaison x16 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 7) une liaison x16 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 8) une liaison x16 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 1/9) une liaison x8 pleine hauteur, pleine longueur
	(Logement 2/10) une liaison x8 pleine hauteur, demi-longueur

Mémoire

Architecture	Barrettes DIMM ECC DDR3 à registres et à réduction de charge, de 1066 MT/s, 1333 MT/s ou 1600 MT/s Prise en charge ECC avancée ou opération de mémoire optimisée
Supports de barrette de mémoire	Quatre-vingt dix connecteurs à 240 broches
Capacités de la barrette de mémoire	
Barrettes LRDIMM	Quatre rangées de 32 Go
Barrettes RDIMM	Une, deux, quatre ou huit rangées de connexion de 4 Go, 8 Go ou 32 Go

Mémoire	
RAM minimale	4 Go avec un processeur individuel
RAM maximale	
LRDIMM et RDIMM	Jusqu'à 6 To
Drives	
Disques durs	
Systèmes à quatre disques durs	<p>Jusqu'à quatre disques durs SAS internes de 2,5 pouces remplaçables à chaud dans les emplacements pour disques durs 0 à 3.</p> <p>Cette configuration prend en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des opérations d'E/S de 3 Gbit/s, 6 Gbit/s et 12 Gbit/s sur disques SAS. • Des opérations d'E/S de 3 Gbit/s et 6 Gbit/s sur les disques SATA.
Vingt-quatre systèmes à disques durs (SAS/SATA)	<p>Jusqu'à vingt-quatre disques durs SAS/SATA de 2,5 pouces remplaçables à chaud</p> <p>Cette configuration prend en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des opérations d'E/S de 3 Gbit/s, 6 Gbit/s et 12 Gbit/s sur disques SAS. • Des opérations d'E/S de 3 Gbit/s et 6 Gbit/s sur les disques SATA. <p> REMARQUE : Avec une carte fille individuelle en <i>mode unifié</i> et une carte PERC 9, les disques durs se situent dans les emplacements pour disques durs 0 à 24 (baie 1).</p> <p> REMARQUE : Avec deux cartes filles en <i>mode performance</i> et deux cartes PERC 9, les disques durs sont situés dans les emplacements pour disques durs 0 à 11 (baie 1) et 0 à 11 (baie 2)</p>
Vingt-quatre ou seize plus huit systèmes à disques durs	<p>Jusqu'à seize disques SAS internes de 2,5 pouces remplaçables à chaud, et jusqu'à huit périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) dans les emplacements pour disques durs 0 à 4 (baie 1), 0 à 4 (baie 2) et de 0 à 15 (baie 3) pour SAS/SATA avec 2 cartes d'extenseur PCIe, une carte fille en mode unifié et d'une carte PERC 9.</p> <p> REMARQUE : Les cartes filles en mode performance (emplacements pour disques durs 0 à 7 sur SAS/SATA) ne sont pas prises en charge.</p>
Vingt-quatre systèmes à disques durs (SAS-3 (12 Gbit/s)) Le mode performance (compatible en mode divisé)	<p>Jusqu'à vingt-quatre disques durs SAS internes de 2,5 pouces remplaçables à chaud.</p>

Drives



REMARQUE : Lorsque le fond de panier N'EST PAS en mode divisé avec la carte PERC interne, le nombre maximal de SATA/SSD est de 12 dans la baie droite (emplacements 12 à 23).

Vingt-quatre ou seize plus huit systèmes à disques durs (SSD SATA)

Jusqu'à seize disques SATA internes de 2,5 pouces, remplaçables à chaud, et jusqu'à huit périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) dans les emplacements pour disques durs 0 à 4 (baie 1), 0 à 4 (baie 2) et 8 à 15 (baie 3) pour SAS/SATA.

Lecteur optique

Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW en option.

Connecteurs

Arrière

Carte réseau

Quatre connecteurs Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbit/s

Série

Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550

USB

Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0

Vidéo

Connecteur VGA à 15 broches

iDRAC7

Un connecteur Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mb/s

Avant

USB

Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0

Vidéo

Connecteur VGA à 15 broches

Carte vFlash externe

Logement de la carte mémoire vFlash



REMARQUE : Le logement de la carte est disponible uniquement si la licence iDRAC7 Enterprise est installée sur votre système.

Interne

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



REMARQUE : Un logement de carte est réservé à la redondance.

Vidéo


Type de vidéo


Matrox G200 intégré avec iDRAC7

Mémoire vidéo

16 Mo partagés avec la mémoire d'application iDRAC7


Fonctionnement dans la plage de température étendue

 **REMARQUE** : Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.

 **REMARQUE** : 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.

 **REMARQUE** : 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.

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.

 **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


- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Processeur 130 W (4 cœurs) non pris en charge.
- Des blocs d'alimentation redondants sont requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.

 **REMARQUE** : Votre système a une capacité d'excursion de température de 40 °C et 45 °C pour les data centers refroidis par air.


 **REMARQUE** : Pour en savoir plus sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur 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 _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,87 G _{rms} de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).
Choc maximal	
En fonctionnement	Une impulsion de choc de 40 G dans l'axe positif z du système pendant 2,3 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 m (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 particulaires ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulaire 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

 **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.

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** : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.

Poussières conductrices

 **REMARQUE** : S'applique aux environnements avec et sans data center.


L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.

Poussières corrosives

 **REMARQUE** : S'applique aux environnements avec et sans data center.

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.
- 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 utilisez au moment où le message est apparu. Vous pouvez aussi vous reporter à la documentation du système d'exploitation pour obtenir une explication du message et l'action conseillée.

 **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	Message	The system board <i><name></i> current is greater than the upper warning threshold. (Le courant de la carte système <i><nom></i> est supérieur au seuil d'avertissement maximal.)
	Détails	Le courant de la carte système <i><nom></i> ne se trouve pas dans les limites optimales.
	Action	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez la règle d'alimentation du système.2. Vérifiez les pannes liées à l'alimentation dans les journaux du système.3. Vérifiez les modifications de configuration du système.4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
AMP0303	Message	The system board <i><name></i> current is greater than the upper critical threshold. (Le courant de la carte système <i><nom></i> est supérieur au seuil critique maximal.)
	Message sur l'écran LCD	System board <i><name></i> current is outside of range. (Le courant de la carte système <i><nom></i> ne se trouve pas dans les limites.)
	Détails	Le courant de la carte système <i><nom></i> ne se trouve pas dans les limites optimales.
	Action	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez la règle d'alimentation du système.2. Vérifiez les pannes liées à l'alimentation dans les journaux du système.3. Vérifiez les modifications de configuration du système.4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
ASR0000	Message	The watchdog timer expired. (Le registre d'horloge de la surveillance a expiré.)
	Détails	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	Voir la section Obtention d'aide .
BAT0017	Message	The battery <name> has failed. (Défaillance de la pile <nom>.)

Code d'erreur	Informations des messages	
	Message sur l'écran LCD	The battery <name> has failed. Check battery. (La pile <nom> est défectueuse. Vérifiez la pile.)
	Détails	La pile <nom> est soit manquante, défectueuse ou incapable de charger suite à des problèmes thermiques.
	Action	Vérifiez les ventilateurs du système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
CPU0000	Message	CPU <number> has an internal error (IERR). (L'UC <numéro> est confrontée à une erreur interne (IERR).)
	Message sur l'écran LCD	CPU <number> has an internal error (IERR). (L'UC <numéro> est confrontée à une erreur interne (IERR).)
	Détails	Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.
	Action	Examinez le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
CPU0001	Message	CPU <number> has a thermal trip (over-temperature) event. (Événement de déclenchement thermique de l'UC <numéro> (surchauffe).)
	Message sur l'écran LCD	CPU <number> has a thermal trip. Check CPU heat sink. (Déclenchement thermique de l'UC <numéro>. Vérifiez le dissipateur de chaleur de l'UC.)
	Détails	La température du processeur a augmenté au delà des limites opérationnelles.
	Action	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 Obtention d'aide .
CPU0005	Message	CPU <number> configuration is unsupported. (Configuration de l'UC <numéro> non prise en charge.)
	Message sur l'écran LCD	CPU <number> configuration is unsupported. Check CPU or BIOS revision. (Configuration de l'UC <numéro> non prise en charge. Vérifiez l'UC ou la révision du BIOS.)
	Détails	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 à cause de 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"> 1. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute. 2. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 3. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
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"> 1. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute.

Code d'erreur	Informations des messages	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 3. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
CPU0701	Message	CPU <number> protocol error detected. (Détection d'une erreur de protocole de l'UC <numéro>.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.
	Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez. 2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute. 3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
CPU0702	Message	CPU bus parity error detected. (Détection d'une erreur de parité du bus de l'UC.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.
	Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez. 2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute. 3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Code d'erreur	Informations des messages	
CPU0703	Message	CPU bus initialization error detected. (Détection d'une erreur d'initialisation du bus de l'UC.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.
	Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez. 2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute. 3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
CPU0704	Message	CPU <number> machine check error detected. (Détection d'une erreur de vérification de l'ordinateur de l'UC <numéro>.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	Le journal des événements système et les journaux du système d'exploitation peuvent indiquer que l'exception est externe au processeur.
	Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez les journaux du système et du système d'exploitation pour détecter des exceptions. Si aucune exception n'est détectée, continuez. 2. Mettez le système hors tension puis supprimez l'alimentation d'entrée pendant une minute. 3. Vérifiez que le processeur est correctement inséré. 4. Réappliquez la puissance d'entrée et allumez le système. 5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
FAN0000	Message	CPU <number> temperature is less than the lower warning threshold. (La température de l'UC <numéro> est inférieure au seuil d'avertissement minimal.)
	Détails	La vitesse du ventilateur en fonction sort de la plage autorisée.

Code d'erreur	Informations des messages	
	Action	Retirez puis installez de nouveau le ventilateur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
FAN0001	Message	CPU <number> temperature is less than the lower critical threshold. (La température de l'UC <numéro> est inférieure au seuil critique minimal.)
	Message sur l'écran LCD	Les rotations par minute du ventilateur <numéro> sont hors d'atteinte. Vérifiez le ventilateur.
	Détails	La vitesse du ventilateur en fonction sort de la plage autorisée.
	Action	Retirez puis installez de nouveau le ventilateur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
FAN1201	Message	Fan redundancy is lost. (La redondance du ventilateur est perdue.)
	Message sur l'écran LCD	La redondance du ventilateur est perdue. Vérifiez les ventilateurs.
	Détails	Le ventilateur est tombé en panne.
	Action	Enlevez et réinstallez les ventilateurs qui sont en panne ou installez des ventilateurs supplémentaires.
HWC1001	Message	The <name> is absent. (Le <nom> est manquant.)
	Message sur l'écran LCD	The <name> is absent. Check hardware. (Le <nom> est manquant. Vérifiez le matériel.)
	Détails	Le périphérique manquant peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.
	Action	Réinstallez ou rebranchez le matériel.
HWC2003	Message	The storage <name> cable is not connected, or is improperly connected. (Le câble de stockage <nom> n'est pas branché, ou n'est pas branché correctement.)
	Message sur l'écran LCD	Câble de stockage <nom> ou panne d'interconnexion. Vérifiez la connexion.
	Détails	Le câble peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.
	Action	Vérifiez si le câble est présent, ensuite réinstallez-le ou reconnectez-le.

Code d'erreur	Informations des messages	
HWC2005	Message	The system board <name> cable is not connected, or is improperly connected. (Le câble de la carte système <nom> n'est pas connecté ou n'est pas correctement connecté.)
	Message sur l'écran LCD	La connexion du câble de la carte système <nom> est en panne. Vérifiez la connexion.
	Détails	Le câble peut être nécessaire pour un fonctionnement correct. Les fonctionnalités du système peuvent être dégradées.
	Action	Vérifiez si le câble est présent, ensuite réinstallez-le ou reconnectez-le.
MEM0000	Message	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 sur le ou les emplacements <emplacement>.)
	Détails	Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM0001	Message	Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (Détection d'erreurs de mémoire multi-bits sur un périphérique mémoire sur le ou les emplacements <emplacement>.)
	Message sur l'écran LCD	Multi-bit memory error on <location>. Re-seat memory. (Erreur de mémoire multi-bits sur <emplacement>.)
	Détails	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.
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM0007	Message	Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (Configuration de mémoire non prise en charge, vérifiez le périphérique mémoire à l'emplacement <emplacement>.)
	Message sur l'écran LCD	Unsupported memory configuration. Check memory <location>. (Configuration de mémoire non prise en charge. Vérifiez la mémoire de <emplacement>.)
	Détails	La mémoire n'est peut-être pas insérée ou configurée correctement ou est défectueuse. La taille de la mémoire est réduite.

Code d'erreur	Informations des messages	
	Action	Vérifiez la configuration de la mémoire. Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM0701	Message	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>.)
	Détails	La mémoire peut ne pas être opérationnelle. Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM0702	Message	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>.)
	Message sur l'écran LCD	Correctable memory error rate exceeded for <location>. Re-seat memory. (Seuil d'erreurs de mémoire corrigibles dépassé pour <emplacement>. Réinsérez la mémoire.)
	Détails	La mémoire peut ne pas être opérationnelle. Il s'agit d'un premier indicateur d'une éventuelle erreur non corrigible future.
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM1205	Message	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>.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	La mémoire peut être mal insérée, mal configurée ou défectueuse.
	Action	Vérifiez la configuration de la mémoire. Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM1208	Message	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 l'emplacement <emplacement>.)
	Message sur l'écran LCD	Memory spare lost on <location>. Power cycle system. (La mémoire de secours est perdue sur <emplacement>. Coupez puis rétablissez l'alimentation du système.)

Code d'erreur	Informations des messages	
	Détails	La mémoire de secours n'est plus disponible.
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
MEM8000	Message	Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <i><location></i> . (Désactivation de la journalisation des erreurs de la mémoire permanente corrigeable pour un périphérique mémoire de l'emplacement <i><emplacement></i> .)
	Message sur l'écran LCD	SBE log disabled on <i><location></i> . Re-seat memory. (Désactivation du journal des erreurs portant sur un seul bit sur <i><emplacement></i> . Réinsérez la mémoire.)
	Détails	Les erreurs sont corrigées mais ne sont plus reportées dans le journal.
	Action	Examinez les journaux du système pour détecter les exceptions de mémoire. Réinstallez la mémoire sur l'emplacement <i><emplacement></i> .
PCI1302	Message	A bus time-out was detected on a component at bus <i><bus></i> device <i><device></i> function <i><func></i> . (Détection d'une expiration du délai du bus sur un composant du bus <i><bus></i> du périphérique <i><périphérique></i> de la fonction <i><fonct></i> .)
	Détails	Les performances du système peuvent être dégradées. Le périphérique ne répond pas à une transaction.
	Action	Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.
PCI1304	Message	An I/O channel check error was detected. (Détection d'une erreur de vérification du canal d'E/S.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Action	Coupez puis rétablissez l'alimentation, mettez à jour les pilotes du composant. Si le périphérique est amovible, réinstallez le périphérique.
PCI1308	Message	A PCI parity error was detected on a component at bus <i><bus></i> device <i><device></i> function <i><func></i> . (Détection d'une erreur de parité PCI sur un composant du bus <i><bus></i> du périphérique <i><périphérique></i> de la fonction <i><fonct></i> .)

Code d'erreur	Informations des messages	
	Message sur l'écran LCD	PCI parity error on bus <bus> device <device> fonction <func>. Power cycle system. (Erreur de parité PCI sur le bus <bus> le périphérique <périphérique> la fonction <fonct>.)
	Détails	Les performances du système peuvent être dégradées, le périphérique PCI 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.
PCI1320	Message	A bus fatal error was detected on a component at bus <bus>device<device>fonction <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> fonction <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.

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.
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>.)
	Message sur l'écran LCD	Bus fatal error on slot <number>. Re-seat PCI card. (Erreur fatale de bus du logement <numéro>. Réinsérez la carte 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.
PDR0001	Message	Fault detected on drive <number>. (Panne détectée dans le lecteur <numéro>.)
	Message sur l'écran LCD	Fault detected on drive <number>. Check drive. (Panne détectée dans le lecteur <numéro>. Vérifiez le lecteur.)
	Détails	Le contrôleur a détecté une panne du disque et a mis le disque hors ligne.
	Action	Retirez puis réinsérez le disque en panne. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
PDR1016	Message	Drive <number> is removed from disk drive bay <bay>. (Retrait du lecteur <numéro> de la baie de lecteur de disque dur <baie>.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	Le contrôleur a détecté que le lecteur avait été retiré.
	Action	Vérifiez l'installation du lecteur. Réinsérez le lecteur défectueux. Si le problème persiste, reportez-vous à Obtention d'aide .
PST0128	Message	No memory is detected. (Pas de mémoire détectée.)
	Message sur l'écran LCD	No memory is detected. Inspect memory devices. (Pas de mémoire détectée. Contrôlez les périphériques mémoire.)
	Détails	Le BIOS du système n'a pas été capable de détecter la mémoire dans le système.

Code d'erreur	Informations des messages	
	Action	Réinsérez les barrettes de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
PST0129	Message	Memory is detected, but is not configurable. (Mémoire détectée, mais non configurable.)
	Message sur l'écran LCD	Memory is detected, but is not configurable. Check memory devices. (Mémoire détectée, mais non configurable. Vérifiez les périphériques mémoire.)
	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 Obtention d'aide .
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 Obtention d'aide .
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 les câbles du 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.

Code d'erreur	Informations des messages	
	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.
	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"> 1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. 2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés. 3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
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 Obtention d'aide .
PSU0032	Message	The temperature for power supply <number> is in a warning range. (La température du bloc d'alimentation <numéro> est dans une plage d'avertissement).

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.
PSU0033	Message	The temperature for power supply <number> is outside of the allowable range. (La température du bloc d'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).
	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 le bloc d'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"> 1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. 2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés. 3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
PSU0035	Message	An over voltage fault detected on power supply <number>. (Un défaut de surtension a été détecté sur le bloc d'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 ou installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Code d'erreur	Informations des messages	
PSU0036	Message	An over current fault detected on power supply <number>. (Un défaut de surintensité a été détecté sur le bloc d'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"> 1. Retirez puis installez de nouveau le bloc d'alimentation. 2. Vérifiez que les câbles et les composants du sous-système ne sont pas endommagés. 3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
PSU0037	Message	Fan failure detected on power supply <number>. (Une panne de ventilateur a été détectée sur le bloc d'alimentation <numéro>.)
	Message sur l'écran LCD	Fan failure detected on PSU <number>. Check PSU. (Une panne de ventilateur a été détectée sur le <numéro>. Vérifiez le PSU).
	Action	Vérifiez s'il y a un blocage de ventilateur. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
PSU0076	Message	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 ; le bloc d'alimentation <numéro> est évalué pour <valeur> watts.)
	Message sur l'écran LCD	PSU wattage mismatch; PSU <number> = <value >watts (Déséquilibre de puissance du PSU ; PSU <numéro> = <valeur>watts)
	Détails	Les blocs d'alimentation doivent être de même type d'alimentation et de puissance.
	Action	Installez les alimentations appariées et réviser ce manuel pour une configuration correcte.
PSU1201	Message	Power supply redundancy is lost. (Perte de la redondance du bloc d'alimentation.)
	Détails	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.
	Action	Vérifiez l'alimentation. Installez de nouveau le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Code d'erreur	Informations des messages	
PSU1204	Message	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.)
	Message sur l'écran LCD	PSU redundancy degraded. Check PSU cables. (Dégradation de la redondance du bloc d'alimentation. Vérifiez les câbles du bloc d'alimentation.)
	Détails	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.
	Action	Examinez le journal des événements pour détecter des pannes de bloc d'alimentation. Vérifiez la configuration du système et la consommation électrique.
PWR1004	Message	The system performance degraded because power capacity has changed. (Dégradation des performances du système à cause d'une modification des capacités d'alimentation.)
	Détails	Le système peut s'éteindre ou fonctionner dans un état dégradé.
	Action	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	Message	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.)
	Détails	Les paramètres d'alimentation définis par l'utilisateur ont affecté le fonctionnement du système.
	Action	Si cela n'est pas prévu, vérifiez les modifications de configuration du système et les politiques d'alimentation.
PWR1006	Message	Arrêt du système car la puissance du système dépasse la capacité.
	Message sur l'écran LCD	System power demand exceeds capacity. System halted. (La demande de puissance du système dépasse la capacité. Arrêt du système.)
	Détails	Arrêt du système car la puissance du système dépasse la capacité.
	Action	Vérifiez la configuration du système, mettez à niveau les blocs d'alimentation ou réduisez la consommation de la puissance du système.

Code d'erreur	Informations des messages	
RFM1008	Message	Failure detected on Removable Flash Media <name>. (Détection d'une erreur sur le support flash amovible <nom>.)
	Message sur l'écran LCD	Removable Flash Media <name> failed. Check SD Card. (Panne du support flash amovible <nom>. Vérifiez la carte SD).
	Détails	Une erreur est signalée au cours d'une lecture ou écriture de la carte SD.
	Action	Réinitialisez le support flash. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
RFM1014	Message	Removable Flash Media <name> is write protected. (Le support flash amovible <nom> est protégé en écriture.)
	Message sur l'écran LCD	Removable Flash Media <name> is write protected. Check SD Card. (Le support flash amovible <nom> est protégé en écriture. Vérifiez la carte SD.)
	Détails	La carte est protégée en écriture par un loquet sur la carte SD. Une carte protégée en écriture ne peut pas être utilisée.
	Action	Si cela n'est pas prévu, retirez le support et désactivez la protection en écriture.
RFM1201	Message	Internal Dual SD Module redundancy lost. (Perte de la redondance du module SD double interne.)
	Message sur l'écran LCD	Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card. (Perte de la redondance du module SD double interne. Vérifiez la carte SD.)
	Détails	Une ou les deux cartes SD ne fonctionnent pas correctement.
	Action	Voir la section Obtention d'aide .
RFM2001	Message	Internal Dual SD Module <name> is absent. (Le module SD double interne <nom> est manquant.)
	Message sur l'écran LCD	Internal Dual SD Module <name> is absent. Check SD Card. (Le module SD double interne <nom> est manquant. Vérifiez la carte SD.)
	Détails	Le module de la carte SD n'est pas détecté ou n'est pas installé.
	Action	Si cela n'est pas prévu, réinstallez le module de la carte SD.
RFM2002	Message	Internal Dual SD Module <name> is offline. (Le module SD double interne <nom> est hors ligne.)
	Détails	Le module de la carte SD est installé mais peut être mal installé ou mal configuré.

Code d'erreur	Informations des messages	
	Action	Réinstallez le module de la carte SD.
RFM2004	Message	Failure detected on Internal Dual SD Module <name>. (Détection d'une panne sur le module SD double interne <nom>.)
	Message sur l'écran LCD	Internal Dual SD Module <name> is failed. Check SD Card. (Panne du module SD double interne <nom>. Vérifiez la carte SD.)
	Détails	Le module de la carte SD est installé mais n'est pas correctement configuré ou ne réussit pas à s'initialiser.
	Action	Réinstallez le module de la carte SD et retirez puis réinstallez les cartes SD.
RFM2006	Message	Internal Dual SD Module <name> is write protected. (Le module SD double interne <nom> est protégé en écriture.)
	Détails	Le module est protégé en écriture. Les modifications ne peuvent être écrites sur le support.
	Action	Si cela n'est pas prévu, retirez le support et désactivez la protection en écriture.
SEC0031	Message	The chassis is open while the power is on. (Le châssis est ouvert alors que le système est sous tension.)
	Message sur l'écran LCD	Intrusion detected. Check chassis cover. (Intrusion détectée. Vérifiez le capot du châssis.)
	Détails	Le châssis est ouvert. Les performances du système peuvent être dégradées et la sécurité compromise.
	Action	Fermez le châssis. Vérifiez les journaux système.
SEC0033	Message	The chassis is open while the power is off. (Le châssis est ouvert alors que le système est hors tension.)
	Message sur l'écran LCD	Intrusion detected. Check chassis cover. (Intrusion détectée. Vérifiez le capot du châssis.)
	Détails	Le châssis a été ouvert alors que le système est hors tension. La sécurité du système peut avoir été compromise.
	Action	Fermez le châssis et vérifiez l'inventaire du matériel. Vérifiez les journaux système.
SEL0006	Message	All event logging is disabled. (Désactivation de la journalisation de tous les événements.)

Code d'erreur	Informations des messages	
	Détails	Ce message s'affiche lorsque la journalisation de tous les événements a été désactivée par l'utilisateur.
	Action	Si cela n'est pas prévu, activez de nouveau la journalisation.
SEL0008	Message	Log is full. (Le journal est plein.)
	Détails	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.
	Action	Sauvegardez et effacez le journal.
SEL0012	Message	Could not create or initialize the system event log. (Impossible de créer ou d'initialiser le journal des événements système.)
	Détails	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.
	Action	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	Message	An unknown system hardware failure detected. (Détection d'une panne d'un matériel du système inconnue.)
	Message sur l'écran LCD	Unknown system hardware failure. (Panne d'un matériel du système inconnue.)
	Détails	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.
	Action	Configurez à nouveau le système sur la configuration minimale prise en charge. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance.
TMP0118	Message	The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (La température d'entrée du système est inférieure au seuil d'avertissement minimal.)
	Message sur l'écran LCD	System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)
	Détails	La température de l'air ambiant est trop froide.
	Action	Vérifiez l'environnement du système d'exploitation.

Code d'erreur	Informations des messages	
TMP0119	Message	The system inlet temperature is less than the lower critical threshold. (La température d'entrée du système est inférieure au seuil critique minimal.)
	Message sur l'écran LCD	System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)
	Détails	La température de l'air ambiant est trop froide.
	Action	Vérifiez l'environnement du système d'exploitation.
TMP0120	Message	The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold. (La température d'entrée du système est supérieure au seuil d'avertissement maximal.)
	Message sur l'écran LCD	System inlet temperature is outside of range. (La température d'entrée du système ne se trouve pas dans les limites.)
	Détails	La température de l'air ambiant est trop chaude ou un ou plusieurs ventilateurs sont en panne.
	Action	Vérifiez l'environnement du système d'exploitation et examinez le journal des événements pour détecter des pannes de ventilateur.
TMP0121	Message	The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold. (La température d'entrée du système est supérieure au seuil critique maximal.)
	Message sur l'écran LCD	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.)
	Détails	La température de l'air ambiant est trop chaude ou un ou plusieurs ventilateurs sont en panne.
	Action	Vérifiez l'environnement du système d'exploitation et examinez le journal des événements pour détecter des pannes de ventilateur.
VLT0204	Message	The system board <name> voltage is outside of the allowable range. (La tension de la carte système <nom> se trouve en dehors des limites autorisées.)
	Message sur l'écran LCD	System board voltage is outside of range. (La tension de la carte système se trouve en dehors des limites.)
	Détails	Le matériel du système a détecté une surtension ou une sous-tension. Si des exceptions de tension multiple surviennent de manière consécutive, le système peut s'arrêter en mode de prévention de défaillance.

Code d'erreur

Informations des messages

Action

1. Examinez les journaux des événements pour détecter des exceptions d'alimentation.
2. Configurez à nouveau le système sur la configuration minimale, configurez puis réinstallez les câbles du système.
3. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous alerte des éventuels problèmes et invite 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 émettre des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur le système. Voir le chapitre « Utilisation des diagnostics 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.

Obtention d'aide

Contacteur Dell

Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région.

1. Rendez-vous sur **dell.com/support**.
2. Sélectionnez votre pays dans la liste déroulante située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série**.
 - b. Cliquez sur **Submit** (Soumettre).

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.

4. Pour obtenir une assistance :
 - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b. Sélectionnez la classe de votre produit.
 - c. Sélectionnez votre produit.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.

Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Ressource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et des vidéos d'assistance. Cela peut être effectué vous rendant sur **dell.com/QRL** ou à l'aide de votre smartphone et d'un modèle de code QR (Quick Ressource) spécifique situé sur votre système Dell PowerEdge. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante.



Localisation du numéro de série de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Vous trouverez le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système DR Series physique en tirant sur l'étiquette

d'information. Ces informations se trouvent également sur l'onglet du support dans l'interface utilisateur. Dell se sert de ces informations pour diriger les appels de support vers le personnel compétent.

Commentaires sur la documentation

Si vous avez des commentaires à faire sur ce document, écrivez à l'adresse documentation_feedback@dell.com. Vous pouvez également cliquer sur le lien **Feedback** (Commentaires) sur n'importe quelle page de la documentation Dell, remplir le formulaire et cliquer sur **Submit** (Soumettre) pour envoyer vos commentaires.