




Systeme Dell EMC NX430

Manuel du propriétaire

Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2016- 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 À propos du système.....	7
Configurations prises en charge.....	7
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	7
Écran LCD.....	9
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	11
Codes des voyants de disques durs remplaçables à chaud.....	12
Codes du voyant d'iDRAC Direct.....	13
Codes des voyants de carte réseau.....	14
Codes du voyant du bloc d'alimentation redondant.....	15
Localisation du numéro de service de votre système.....	16
2 Ressources de documentation.....	17
3 Spécifications techniques.....	19
Dimensions et poids.....	19
Spécifications du processeur.....	19
Caractéristiques du bus d'extension.....	19
Spécifications de la mémoire.....	20
Caractéristiques de l'alimentation.....	20
Caractéristiques du lecteur.....	20
Caractéristiques des connecteurs.....	21
Caractéristiques vidéo.....	21
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	21
Spécifications environnementales.....	22
4 Installation et configuration initiales du système.....	25
Configuration de votre système.....	25
Configuration iDRAC.....	25
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC.....	25
Connexion à l'iDRAC.....	26
Réinstallation du système d'exploitation NAS à l'aide d'un DVD.....	26
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	27
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	27
System Setup (Configuration du système).....	27
Affichage de la configuration du système.....	27
Détails de la configuration système.....	27
System BIOS (BIOS du système).....	28
Utilitaire de configuration iDRAC.....	46
Device Settings (Paramètres du périphérique).....	46
Dell Lifecycle Controller.....	46
Gestion des systèmes intégrés.....	46

Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	47
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	47
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	47
6 Installation et retrait des composants du système.....	49
Consignes de sécurité.....	49
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	50
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	50
Outils recommandés.....	50
Cadre avant (en option).....	50
Installation du cadre avant optionnel.....	51
Retrait du cadre avant en option.....	51
Capot du système.....	52
Retrait du capot du système.....	52
Installation du capot du système.....	53
À l'intérieur du système.....	54
Commutateur d'intrusion.....	54
Retrait du commutateur d'intrusion.....	55
Installation du commutateur d'intrusion.....	56
Carénage de refroidissement.....	56
Retrait du carénage de refroidissement.....	56
Installation du carénage de refroidissement.....	57
Mémoire système.....	57
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	58
Consignes spécifiques à chaque mode.....	59
Exemples de configurations de mémoire.....	60
Retrait de barrettes de mémoire.....	60
Installation de barrettes de mémoire.....	62
Disques durs.....	63
Configurations de disques durs prises en charg.....	64
Retrait d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	64
Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	65
Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud.....	65
Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud.....	66
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	67
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	68
Installation d'un de disque dur de 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	68
Retrait d'un de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	69
Lecteur optique (en option).....	69
Retrait d'un lecteur optique en option.....	69
Installation du lecteur optique optionnel.....	70
Ventilateurs de refroidissement.....	71

Retrait d'un cache de ventilateur de refroidissement.....	71
Installation d'un cache de ventilateur de refroidissement.....	72
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	73
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	74
Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension.....	74
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	74
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension.....	76
Installation de la carte de montage pour carte d'extension.....	77
Retrait d'une carte d'extension.....	77
Installation d'une carte d'extension.....	78
Retrait de la carte PERC interne.....	79
Installation de la carte PERC interne.....	80
Carte de port iDRAC (en option).....	81
Remplacement d'une carte SD vFlash optionnelle.....	81
Retrait de la carte des ports iDRAC en option.....	82
Installation de la carte des ports iDRAC en option.....	83
Processeur et dissipateur de chaleur.....	83
Retrait d'un processeur.....	83
Installation d'un processeur.....	86
Blocs d'alimentation.....	88
Fonction d'alimentation de rechange.....	88
Retrait d'un bloc d'alimentation redondant.....	88
Installation d'un bloc d'alimentation redondant.....	89
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	90
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	90
Batterie du système.....	91
Remise en place de la pile du système.....	91
Fond de panier de disque dur.....	92
Retrait du fond de panier de disque dur.....	93
Installation du fond de panier de disque dur.....	95
Assemblage du panneau de commande.....	95
Retrait de l'assemblage du panneau de commande LCD.....	95
Installation de l'assemblage du panneau de commande LCD.....	97
Carte interposeur d'alimentation.....	98
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	98
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	99
Module de plateforme sécurisé.....	100
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	100
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	101
Carte système.....	101
Retrait de la carte système.....	102
Installation de la carte système.....	103
7 Utilisation des diagnostics du système.....	108
Diagnostics du système intégré Dell.....	108
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	108

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	108
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	109
Commandes du diagnostic du système.....	109
8 Cavaliers et connecteurs	110
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	110
Connecteurs de la carte système.....	111
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	112
9 Dépannage du système.....	113
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	113
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	113
Dépannage des connexions externes.....	114
Dépannage du sous-système vidéo.....	114
Dépannage d'un périphérique USB.....	114
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	115
Dépannage d'une carte réseau.....	115
Dépannage d'un système mouillé.....	115
Dépannage d'un système endommagé.....	116
Dépannage de la batterie du système.....	117
Dépannage des unités d'alimentation.....	117
Dépannage des problèmes de source d'alimentation.....	117
Problèmes de bloc d'alimentation.....	118
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	118
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	119
Dépannage de la mémoire système.....	119
Dépannage d'une clé USB interne.....	120
Dépannage d'une carte SD.....	120
Dépannage d'un lecteur optique.....	121
Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande.....	122
Dépannage d'un disque dur.....	122
Dépannage des cartes d'extension.....	123
Dépannage des processeurs.....	123
10 Obtention d'aide.....	125
Contacter Dell.....	125
Commentaires sur la documentation.....	125
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	125
Quick Resource Locator.....	126

À propos du système

Le système NAS Dell Storage NX430 prend en charge un processeur basé sur la série Intel E3-1200V5, jusqu'à 4 barrettes DIMM et jusqu'à huit disques durs ou disques SSD (solid state drive).

Sujets :

- Configurations prises en charge
- Voyants et caractéristiques du panneau avant
- Voyants et caractéristiques du panneau arrière
- Codes des voyants de disques durs remplaçables à chaud
- Codes du voyant d'iDRAC Direct
- Codes des voyants de carte réseau
- Codes du voyant du bloc d'alimentation redondant
- Localisation du numéro de service de votre système

Configurations prises en charge

Le système NAS Dell Storage NX430 prend en charge la configuration suivante :

Tableau 1. Configurations prises en charge

Système	Configuration
Système à quatre disques durs	Jusqu'à quatre disques de 3,5 pouces ou quatre disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces dans des adaptateurs pour disques durs de 3,5 pouces.

Voyants et caractéristiques du panneau avant

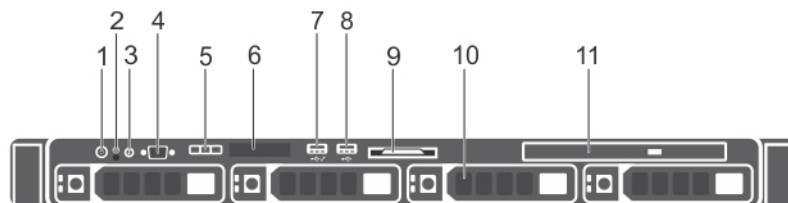








Figure 1. Fonctions et voyants du panneau avant - châssis à disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud

Tableau 2. Fonctions et voyants du panneau avant - châssis à quatre disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		<p>Vous permet de connaître l'état d'alimentation du système. Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est sous tension. Le bouton d'alimentation contrôle la sortie de l'alimentation vers le système.</p> <p>REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur en 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.</p>
2	Bouton NMI		<p>Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone.</p> <p>Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.</p>
3	Bouton d'identification du système		<p>Vous permet de trouver un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification se trouvent sur les panneaux avant et arrière. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez sur le bouton d'identification système 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		Vous permet de connecter un écran au système.
5	Boutons de menu de l'écran LCD		Permet de naviguer dans le menu du panneau de commande de l'écran LCD.
6	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur système. Voir la section des caractéristiques de l'écran LCD.
7	Port de gestion USB/port géré USB iDRAC		Fonctionne comme un port USB ou fournit l'accès aux fonctionnalités d'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation d'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals .
8	Connecteur USB		Vous permet d'insérer des périphériques USB dans le système. Le port est conforme à USB 2.0.
9	Plaquette d'information		Contient des informations système telles que le numéro de service, la carte réseau et l'adresse MAC pour référence. La plaquette d'information est un panneau d'étiquette amovible.
10	Emplacements pour disques durs		Vous permet d'installer jusqu'à quatre disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud ou quatre disques durs de 2,5 pouces

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			remplaçables à chaud dans des adaptateurs pour disques durs de 3,5 pouces.
11	Logement de lecteur optique		Permet d'installer un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+ / -RW optionnel ultramince.

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le *Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)* sur Dell.com/openmanagemanuals > **OpenManage software**.

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est bleu dans des conditions de fonctionnement normales.
- Lorsque le système a besoin d'une intervention, l'écran LCD prend une couleur orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.

REMARQUE : Si le système est connecté à l'alimentation secteur et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.

- 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 des messages LCD a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

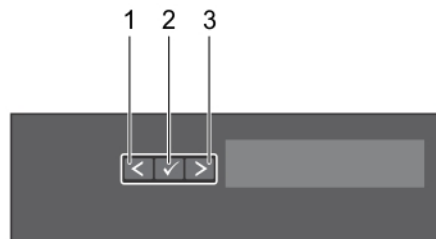


Figure 2. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 3. 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 sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement. • Relâchez le bouton pour arrêter.



REMARQUE : L'affichage arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.

Affichage de l'écran d'accueil

À propos de cette tâche

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'erreur. Lorsque le système est en mode veille, le rétro-éclairage de l'écran LCD se désactive au bout de quelques minutes d'inactivité, s'il n'y a pas de messages d'erreur.

Étapes

- 1 Pour afficher l'écran d'**accueil**, appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite).
- 2 Pour accéder à l'écran d'**accueil** à partir d'un autre menu, suivez les étapes ci-dessous :
 - a Maintenez enfoncé la flèche vers le haut  jusqu'à ce que l'icône **Accueil**  s'affiche.
 - b Sélectionnez l'icône **Accueil**.
 - c Dans l'écran d'**accueil**, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder au menu principal.

Menu Setup (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. Cela permet de faire correspondre un message LCD à une entrée SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur LCD dans une description conviviale et simplifiée. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, consultez le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'erreur)</i> à l'adresse Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software .
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez l'information par défaut que vous voulez afficher sur l'écran d' accueil . Voir la section Menu View (Affichage) pour voir les options et les éléments d'options qui peuvent être réglés par défaut sur l'écran d' accueil .

Menu View (Affichage)

 **REMARQUE :** Si vous sélectionnez une option dans le menu **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'iDRAC8. Il s'agit de l'adresse DNS (Primary [principale] et Secondary [secondaire]) , de l'adresse de Gateway (passerelle) , de l'adresse IP et de l'adresse de Subnet (sous-réseau) (IPv6 ne comprend pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC , iSCSI ou réseau .
Nom	Affiche le nom de Host (hôte) , Model (modèle) ou User String (Chaîne utilisateur) pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de service du système.

Option	Description
Alimentation	Affiche la sortie d'alimentation du système en UET/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Configurer accueil du menu Configurer .
Température	Affiche la température du système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Configurer accueil du menu Configurer .

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

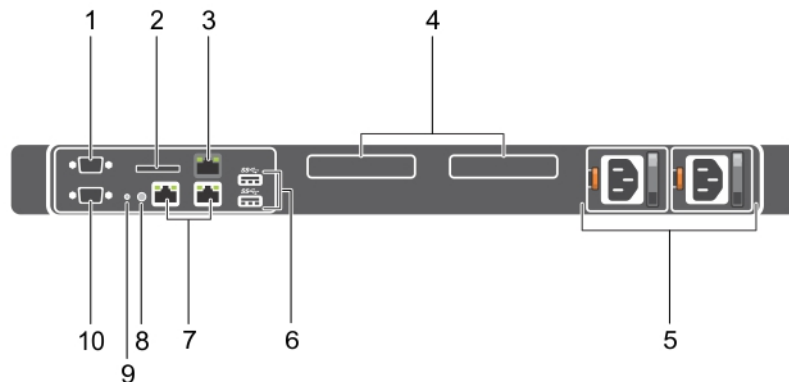







Figure 3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 4. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
2	Logement de carte vFlash (en option)		Vous permet de connecter la carte vFlash.
3	Port iDRAC (en option)		Vous permet d'installer une carte de port de gestion dédiée.
4	Logements de cartes d'extension PCIe (2)		Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
5	Bloc d'alimentation (PSU1 et PSU2)		Vous permet d'installer jusqu'à deux blocs d'alimentation CA redondant de 350 W.
6	Connecteurs USB		Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Ces ports sont compatibles avec la technologie USB 3.0.
7	Connecteurs Ethernet		Vous permet de connecter les connecteurs de cartes réseau 10/100/1000 Mbit/s.
8	Bouton d'identification du système		Vous permet de trouver un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification se trouvent sur les panneaux avant et arrière. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			<p>Appuyez sur le bouton d'identification système 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>
9	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.
10	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.

Codes des voyants de disques durs remplaçables à chaud

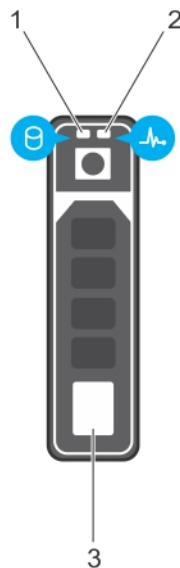


Figure 4. Voyants de disques durs remplaçables à chaud

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | voyant d'activité du disque dur | 2 | voyant d'état du disque dur |
| 3 | disque dur | | |

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

Tableau 5. Voyants de disques durs remplaçables à chaud

Comportement des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
ETEINT	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.

Clignote en vert, en orange, puis s'éteint
 Clignote en orange quatre fois par seconde
 Clignote en vert lentement
 Passe au vert

Voyant clignotant en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes et s'éteignant pendant six secondes

Panne du lecteur prévisible
 Disque en panne
 Disque en cours de reconstruction
 Disque en ligne
 Reconstruction arrêtée

Codes du voyant d'iDRAC Direct

REMARQUE : Le voyant d'iDRAC Direct ne s'allume pas lorsque le port USB est utilisé en mode USB.

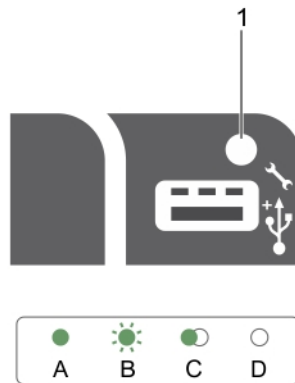


Figure 5. Voyant d'iDRAC Direct

1 Voyant d'état d'iDRAC Direct

Le tableau des voyants DEL d'iDRAC Direct répertorie l'activité d'iDRAC Direct lors de la configuration d'iDRAC Direct à l'aide du port de gestion (Importation XML USB).

Tableau 6. Voyants LED d'iDRAC Direct

Convention	Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
A	Vert	S'allume en vert pendant au moins deux secondes pour indiquer le début et la fin d'un transfert de fichier.
B	Vert clignotant	Indique les tâches de transfert de fichier ou opérationnelles.
C	Vert et éteint	Indique que le transfert de fichier est terminé.
D	Éteint	Indique que le port USB est prêt à être retiré ou qu'une tâche est terminée.

Codes du voyant du bloc d'alimentation redondant

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide éclairée qui indique si l'alimentation est présente ou si une erreur d'alimentation s'est produite.



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

1 Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation secteur

Tableau 9. Voyant d'état du bloc d'alimentation redondant secteur

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de la mise à jour du micrologiciel du bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert. ⚠ PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du micrologiciel. Si la mise à jour du micrologiciel est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas. Dans ce cas, il vous faudra revenir à la version précédente du micrologiciel du bloc d'alimentation à l'aide du Dell Lifecycle Controller. Pour plus d'informations, consultez le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller) disponible à l'adresse Dell.com/idracmanuals.
C	Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à 4 Hz puis s'éteint. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont identiques.
D	Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		<p>△ 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 inversement, vous devez éteindre le système.</p>
		<p>△ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les tensions 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 tensions d'entrée différentes, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p>
		<p>△ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.</p>
		<p>△ PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation en CA et CC n'est pas prise en charge et peut provoquer une non-correspondance.</p>
E	Éteint	Non alimenté.

Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système. Pour accéder à ce code et à ce numéro de service, tirez sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.

Ressources de documentation

Cette section fournit des informations sur les ressources de documentation correspondant à votre système.

Tâche	Document	Emplacement
Installation du système	Pour plus d'informations sur l'installation du système dans un rack, voir la Documentation du rack fournie avec votre solution de rack.	Dell.com/storagemanuals
	Pour plus d'informations au sujet de la mise sous tension du système et de ses caractéristiques techniques, veuillez consulter le document Getting Started With Your System (Guide de démarrage de votre système) livré avec le système.	
	Pour plus d'informations sur les procédures de configuration du système de stockage et le stockage interne, voir <i>Configuration de votre système Network Attached Storage Dell Storage NX430</i> .	
Configuration de votre système	Pour plus d'informations sur la configuration, la gestion, la mise à jour et la restauration du système, voir le <i>Dell EMC Network Attached Storage System using Windows Storage Server 2016 Administrator's Guide (Guide de l'administrateur des systèmes Dell EMC Network Attached Storage (NAS) utilisant Windows Storage Server 2016)</i> .	Dell.com/storagemanuals
	Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	Dell.com/idracmanuals
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et des micrologiciels.	Dell.com/support/drivers
	Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes matériels, reportez-vous au <i>Dell EMC Network Attached Storage Systems using Windows Storage Server 2016 Troubleshooting Guide (Guide de dépannage des systèmes)</i>	Dell.com/storagemanuals

Tâche	Document	Emplacement
Gestion de votre système	<p><i>Dell EMC Network Attached Storage (NAS) utilisant Windows Storage Server 2016).</i></p> <p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de Dell OpenManage Systems Management, voir le Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p> <p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell System E-Support Tool (DSET), voir le Dell System E-Support Tool (DSET) User's Guide (Guide d'utilisation de Dell System E-Support Tool (DSET).</p> <p>Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller, voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).</p> <p>Pour plus d'informations sur les programmes de partenariat de gestion des systèmes d'entreprise, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.</p> <p>Pour plus d'informations sur la gestion des connexions et des systèmes clients, voir la documentation relative à la gestion des systèmes clients et des connexions OpenManage.</p>	<p>Dell.com/openmanagemanuals</p> <p>Dell.com/openmanagemanuals</p> <p>Dell.com/openmanagemanuals</p> <p>Dell.com/DSET</p> <p>Dell.com/idracmanuals</p> <p>Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement</p> <p>Dell.com/dellclientcommandsuitemanuals</p>
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell EMC PowerEdge	<p>Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC) et le déploiement des cartes PERC, voir la documentation du contrôleur de stockage.</p>	<p>Dell.com/storagecontrollermanuals</p>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	<p>Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide for 14th Generation Dell EMC PowerEdge Servers</i> (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur pour les serveurs Dell EMC PowerEdge de 14e génération).</p>	<p>Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Software</p>

Spécifications techniques

Dimensions et poids

Caractéristiques physiques	Dimensions
Hauteur	42,8 mm (1,68 pouce)
Largeur avec les loquets du rack	482,38 mm (18,99 pouces)
Largeur sans les loquets du rack	434,15 mm (17,09 pouces)
Profondeur sans le cadre	610 mm (24 pouces)
Poids maximum du châssis de quatre disques durs	13,8 kg (30,42 lb)
Poids à vide du châssis de quatre disques durs	6,0 kg (13,22 lb)

Spécifications du processeur

Processeur	Spécification
Type	Un Intel E3-1200 série V5

Caractéristiques du bus d'extension

Logements d'extension PCI Express (PCIe) 3e génération (avec, en option, cartes de montage pour cartes d'extension)	Spécification
Emplacement LP 1	Une liaison x 4 demi-hauteur, demi-longueur
Emplacement FH 2	Une liaison x8 pleine hauteur, demi-longueur

Logements d'extension PCI Express de 3 ^e génération (sans cartes de montage pour carte d'extension)	Spécification
PCIE_G3_X4	Une liaison x 4 demi-hauteur, demi-longueur pour carte PERC
PCIE_G3_X8	Une liaison x8 pour carte de montage

Spécifications de la mémoire

Mémoire	Spécification
Architecture	DIMM DDR4 sans tampon 1600 MT/s, 1866 MT/s ou 2 133 MT/s Prise en charge ECC avancée ou opération de mémoire optimisée
Supports de barrette de mémoire	Quatre supports à 288 broches
Capacités des barrettes de mémoire (UDIMM)	4 Go (une rangée), 8 Go (une et deux rangées) et 16 Go (une et deux rangées)
RAM minimale	4 Go
RAM maximale	64 Go

Caractéristiques de l'alimentation

Bloc d'alimentation	Spécification
Puissance nominale par bloc d'alimentation	350 W (Platinum) (100-240 VCA ; 50/60 Hz ; 4,8 A-2,4 A)
Dissipation thermique	1357,1 BTU/h REMARQUE : La dissipation thermique est calculée à partir de 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.

Caractéristiques du lecteur

Drives	Spécification
Systèmes à quatre disques durs	Jusqu'à quatre disques durs SAS, SATA ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 3,5 pouces

Drives	Spécification
	REMARQUE : Pour plus d'informations sur le PERC, voir la documentation du Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) sur Dell.com/storagecontrollermanuals .

Lecteur optique Un lecteur slim SATA de DVD-ROM ou de DVD+/-RW en option.

Caractéristiques des connecteurs

Connecteurs arrière	Spécification
Carte réseau	Deux 10/100/1000 Mbit/s
Série	Connecteur du port série DB-9
USB	Deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
iDRAC8	Une carte Ethernet 1 GbE en option
SD vFlash externe	Une carte mémoire vFlash en option
	REMARQUE : Le logement de la carte est disponible uniquement si la licence iDRAC8 Enterprise est installée sur le système.

Connecteurs avant	Spécification
USB	Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches

Connecteurs internes	Spécification
USB	Un connecteur à 9 broches compatible USB 3.0
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.

Caractéristiques vidéo

Vidéo	Spécification
Type de vidéo	Matrox G200 intégré
Mémoire vidéo	16 Mo partagés

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.

Fonctionnement dans la plage de température étendue

≤10 % des heures de fonctionnement annuelles De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximal de 26 °C.

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de température 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 °C à 45 °C entre 5 et 90 % d'humidité relative, avec un point de rosée de 26 °C.

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement de -5 °C ou l'augmenter de jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds).
- Les unités d'alimentation non redondantes ne sont pas prises en charge.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- Activer la diminution de la température pendant que le processeur s'exécute.

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur Dell.com/environmental_datasheets.

Température

Stockage De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)

En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds) De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement

Fresh Air Pour plus d'informations sur Fresh Air, reportez-vous à la section Fonctionnement dans la plage de température étendue.

Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage) 20 °C/h (36 °F/h)

Humidité relative **Caractéristiques**

Stockage De 5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.

En fonctionnement De 10 % à 80 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).

Tolérance maximale des vibrations **Caractéristiques**

En fonctionnement 0,26 G_{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).

Stockage 1,88 G_{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).

Choc maximal **Caractéristiques**

En fonctionnement Six chocs consécutifs sur les axes x, y et z en positif et négatif de 40 G pendant un maximum de 2,3 ms.

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 **Caractéristiques**

En fonctionnement 3048 mètres (10 000 pieds).

Stockage 12 000 m (39 370 pieds).

Déclassement de la température en fonctionnement **Caractéristiques**

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 (3117 pieds).

La section suivante définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des contaminations particulières ou gazeuses. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites spécifiées et endommagent l'équipement ou le font tomber en panne, vous devrez peut-être rectifier les conditions environnementales. La modification de ces conditions environnementales reste de la responsabilité du client.

Contamination particulaire **Caractéristiques**

Filtration de l'air Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.

REMARQUE : S'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.

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

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

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

Poussières corrosives · L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.

Contamination particulaire

Caractéristiques

- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%.

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

Contamination gazeuse

Caractéristiques

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.

REMARQUE : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à $\leq 50\%$ d'humidité relative.

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

- 1 Déballer le système.
- 2 Installez le serveur dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, reportez-vous à *Rack Installation Placemat* (Instructions sur l'installation du rack – Guide de mise en route de Dell PowerEdge C6320) de votre système sur Dell.com/poweredgemanuals.
- 3 Connectez les périphériques au système.
- 4 Branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
- 6 Allumez les unités reliées :

Configuration iDRAC

iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour améliorer la productivité des administrateurs et la disponibilité générale des systèmes Dell. iDRAC signale aux administrateurs les incidents du système, les aide à gérer le système à distance et réduit le besoin d'accéder physiquement au système.

Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de votre infrastructure réseau pour permettre les communications à partir et en direction de l'iDRAC. Vous pouvez configurer l'adresse IP en utilisant l'une des interfaces suivantes :

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse Dell.com/idracmanuals
Dell Deployment Toolkit	Voir le <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)</i> sur Dell.com/openmanagemanuals
Dell Lifecycle Controller	Voir le <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur Dell.com/idracmanuals
Panneau LCD du châssis ou du serveur	Voir la section du panneau LCD

Vous pouvez utiliser l'adresse IP iDRAC par défaut 192.168.0.120 pour définir les paramètres réseau initiaux, y compris pour configurer le DHCP ou une adresse IP statique pour iDRAC.

REMARQUE : Pour accéder à iDRAC, installez la carte de port iDRAC ou connectez le câble réseau au connecteur Ethernet 1 sur la carte système.

REMARQUE : Veillez à changer le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut après avoir configuré l'adresse IP d'iDRAC.

Connexion à l'iDRAC

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en tant que :

- Utilisateur de l'iDRAC
- Utilisateur de Microsoft Active Directory
- Utilisateur de LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir la session en utilisant l'authentification unique (SSO) ou une carte à puce.

REMARQUE : Vous devez disposer des références de l'iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Réinstallation du système d'exploitation NAS à l'aide d'un DVD

À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : Sauvegardez les lecteurs de disque internes de votre système avant de réinstaller ou de mettre à niveau le système d'exploitation NAS. Le processus de réinstallation par DVD formate ou supprime les disques du système d'exploitation (disque virtuel 0). Toutes les données et applications installées sont alors perdues. Le processus de réinstallation par DVD n'installe pas l'application de restauration USB RASR.

Étapes

- 1 Sauvegardez les données stockées sur tous les lecteurs de disque internes ou matrices de stockage externes.
- 2 Le cas échéant, connectez le lecteur DVD USB externe à votre système NAS.
- 3 Insérez votre média de ressources Dell Storage NAS Operating System dans votre système NAS.
- 4 Redémarrez votre système NAS et assurez-vous qu'il s'amorce depuis le support de ressources.

La réinstallation du système d'exploitation démarre et continue sans intervention de l'utilisateur si aucune erreur ne survient. Ce processus prend environ 60 à 90 minutes. Les erreurs qui surviennent sont aussi indiquées sur le panneau LCD avant de votre périphérique. Pour résoudre les problèmes, voir le *Dell Storage Network Attached Storage (NAS) Systems Troubleshooting Guide (Guide de dépannage des systèmes Dell Storage Network Attached Storage (NAS))* disponible sur Dell.com/storagemanuals.

- 5 Après la réinstallation du système d'exploitation, exécutez les tâches de configuration initiale.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les tâches de configuration initiale, voir la section **Configuration initiale de votre système NAS** dans le *Dell Storage Network Attached Storage (NAS) Systems Running Windows Storage Server 2016 or 2012 R2 Administrator's Guide (Guide de l'administrateur des systèmes Dell Storage Network Attached Storage (NAS) exécutant Windows Storage Server 2016 ou 2012 R2)*.

Applications de gestion pré-système d'exploitation

Vous pouvez gérer les paramètres et fonctionnalités de base d'un système sans amorçage sur le système d'exploitation en utilisant le micrologiciel du système.

Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation

Votre système comporte les options suivantes pour gérer le système de pré-exploitation :

- Programme de configuration du système
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

REMARQUE : Le système NX430 ne prend pas en charge le mode UEFI.

System Setup (Configuration du système)

Le programme **System Setup (Configuration du système)** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres d'iDRAC et les paramètres de périphérique de votre système.

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.

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système de deux façon :

- Navigateur graphique standard : cette option est activée par défaut.
- Navigateur de texte : cette option est activée à l'aide de la Console Redirection (Redirection de la console).

Affichage de la configuration du système

Pour afficher l'écran **System Setup (Configuration du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

Détails de la configuration système

L'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration système)** contient les options suivantes.

REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.

Option	Description
System BIOS (BIOS du système)	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres de l'iDRAC. Vous pouvez activer ou désactiver différents paramètres de l'iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDRAC</i> disponible à l'adresse Dell.com/idracmanuals .
Device Settings (Paramètres du périphérique)	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

System BIOS (BIOS du système)

L'écran **System BIOS (BIOS du système)** permet de modifier des fonctions spécifiques telles que Boot Order (Séquence d'amorçage), System Password (Mot de passe du système), Setup Password (Mot de passe de configuration), la configuration du mode RAID, et l'activation ou la désactivation des ports USB.

Affichage du BIOS du système

Pour afficher l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.

Détails des paramètres du BIOS du système

L'écran **System BIOS Settings (Paramètres du BIOS du système)** fournit les options suivantes.

REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.

Option	Description
System Information (Informations système)	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Memory Settings (Paramètres de mémoire)	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.

Option	Description
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
SATA Settings (Paramètres SATA)	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	Spécifie les options permettant de choisir le mode d'amorçage et vous permet de modifier les paramètres d'amorçage.
Network Settings (Paramètres réseau)	Spécifie les options permettant de gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage. Les paramètres réseau existants sont gérés depuis le menu Device settings (Paramètres de l'appareil) .
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Serial Communication (Communications série)	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série ainsi que les fonctionnalités et options associées.
System Profile Settings (Paramètres du profil du système)	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire.
System Security (Sécurité du système)	Spécifie 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 et la sécurité TPM. Permet également de gérer le bouton d'alimentation du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

L'écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage) permet de définir le mode d'amorçage sur BIOS. Il permet également d'indiquer l'ordre d'amorçage.

Affichage des paramètres d'amorçage

Pour afficher l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :



F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.

Détails des paramètres d'amorçage

Le détail de l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** est le suivant :

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	Permet de définir le mode d'amorçage du système.  PRÉCAUTION : Changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Boot Sequence Retry (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, cette option est réglée sur Enabled (Activé) .
Hard Disk Failover (Basculement du disque dur)	Définit le disque utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque. Les périphériques sont sélectionnés dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) dans le menu Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage) . Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivé) , seul le premier disque de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activé) , tous les disques sont utilisés dans pour l'amorçage, dans l'ordre indiqué dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur) . Cette option est désactivée par défaut.
Boot Option Settings (Paramètres des options de démarrage)	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.
BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.  REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.

Choix du mode de démarrage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier un des modes de démarrage suivants pour l'installation du système d'exploitation :

À propos de cette tâche

- Le mode de démarrage du BIOS (par défaut) est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une interface d'amorçage 64 bits améliorée. Si vous avez configuré votre système pour démarrer en mode UEFI, il est superposé au BIOS du système.


 **REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.**

Étapes

- Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
- Sélectionnez le mode d'amorçage souhaité pour démarrer le système.

 **PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.**

- Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

 **REMARQUE : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés dans ce mode de démarrage. 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 de démarrage BIOS.**

REMARQUE : pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site Dell.com/ossupport.

Modification de la séquence d'amorçage

Vous devrez peut-être modifier la séquence d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'un périphérique USB ou d'un lecteur optique. Les instructions suivantes peuvent varier si vous avez sélectionné le **BIOS** en tant que **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.

- 1 Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.
- 2 Cliquez sur **Paramètres des options d'amorçage > Boot Sequence (Séquence d'amorçage)**.
- 3 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un périphérique d'amorçage, puis utilisez les touches + et - pour déplacer le périphérique vers le haut ou le bas dans la liste.
- 4 Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

System Security (Sécurité du système)

L'écran **System Security (Sécurité du système)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques telles que la définition du mot de passe du système et du mot de passe de configuration et la désactivation du bouton d'alimentation.

Affichage de la Sécurité du système

Pour afficher l'écran **System Security (Sécurité du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup



REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Security (Sécurité du système)**.

Informations détaillées System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)

L'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)** fournit les options suivantes :

Option	Description
Intel AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI (Advanced Encryption Standard Instruction Set) et est Enabled (Activé) par défaut.
System Password (Mot de passe système)	Permet de définir le mot de passe d système. Cette option est réglée sur Activé par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé sur l système.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	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 l système.
Password Status (État du mot de passe)	Permet de verrouiller le mot de passe d système. Par défaut, l option est définie sur Déverrouillé .
TPM Security (Sécurité TPM)	REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.

Option	Description
	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 Off (Désactiver) . 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 comme On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures de pré-amorçage) .
Informations sur le module TPM	Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option est réglée sur No Change (Aucun changement) .
TPM Status (État TPM)	Spécifie l'état du module TPM.
Commande de module 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 l'amorçage du système d'exploitation.</p> <p>Permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non).</p>
Intel TXT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour pouvoir activer l'option Intel TXT , la technologie de virtualisation et la sécurité du module TPM doivent être activées avec mesures de préamorçage. Cette option est Off (Désactiver) par défaut.
Bouton d'alimentation	Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant de l système. Par défaut l'option est réglée sur Activé .
NMI Button (Bouton INM)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI à l'avant de l système. Par défaut l'option est réglée sur Désactivé .
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Permet de définir le comportement de l système une fois que son alimentation secteur a été rétablie. système Par défaut, l'option est réglée sur Dernier .
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de définir au bout de combien de temps l système se met sous tension une fois que son alimentation secteur a été rétablie. système Par défaut, l'option est réglée sur Immédiat .
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])	Permet de régler le paramètre 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.
UEFI Variable Access	<p> REMARQUE : Le système NX430 ne prend pas en charge le mode UEFI. Cette option ne peut pas être utilisée.</p> <p>Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Si l'option est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque cette option est définie sur Controlled (Contrôlé), les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être placées à la fin de l'ordre d'amorçage.</p>
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut.
Stratégie de démarrage sécurisé	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant de l système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Personnalisé , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .

Option	Description
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.

Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé

Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé) s'affiche uniquement lorsque **Secure Boot Policy (Stratégie d'amorçage sécurisé)** est réglé sur **Custom (Personnalisé)**.

Affichage des paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé

Pour afficher les **paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Security (Sécurité du système)**.
- 5 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, cliquez sur **Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)**.

Détails de l'écran Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)

Le détail de l'écran **Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)** est le suivant :

Option	Description
Platform Key	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer la clé PK (Platform Key).
Key Exchange Key Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données KEK (Key Exchange Key).
Authorized Signature Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données db (Authorized Signature Database).
Forbidden Signature Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données dbx (Forbidden Signature Database).

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le paramètre du cavalier du mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe système et de configuration. Pour plus d'informations, voir la section consacrée aux cavaliers de la carte système.

REMARQUE : 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 un mot de passe du système pour ouvrir une session.

Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.

- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (mot de passe du système)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
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.
 - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
 Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.
- 5 Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
- 6 Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
- 7 Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 8 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur Échap.
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

Utilisation de votre mot de passe du système pour sécuriser votre système

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

Étapes

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez le système.
- 2 Saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur la touche Entrée.

Étape suivante

Si **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Locked (Verrouillé)**, saisissez le mot de passe, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous y invite au redémarrage.

REMARQUE : Si un mot de passe système incorrect a été saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir à nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le mot de passe correct. 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.

Suppression ou modification du mot de passe pour le système et la configuration

Prérequis

REMARQUE : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier ce mot de passe si son statut est **Locked (verrouillé)**.

Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
- 5 Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.

Si vous modifiez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à confirmer cette suppression.

- Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **System BIOS (BIOS du système)**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password (Configuration du mot de passe)** est définie sur **Enabled (Activé)**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration du système.

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

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

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 correct. Les options suivantes font office d'exceptions :

- Si le **Setup Password (Mot de passe de la configuration)** n'est pas **Enabled (Activé)** et qu'il n'est pas verrouillé par l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe du système. Pour plus d'informations, voir l'écran System Security Settings (Paramètres de sécurité du système).
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier 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.

Informations sur le système

L'écran **System Information (Informations système)** permet d'afficher les propriétés du système, telles que le numéro de service, le modèle du système et la version du BIOS.

Affichage des informations système

Pour afficher l'écran **System Information (Informations système)** :

- Allumez ou redémarrez le système.
- Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

```
F2 = System Setup
```

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Information (Informations système)**.

Détails des informations sur le système

L'écran **System Information (Informations sur le système)** fournit les options suivantes.

REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.

Option	Description
System Model Name (Nom de modèle du système)	Spécifie le nom du modèle du système.

Option	Description
System BIOS Version (Version du BIOS du système)	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
System Management Engine Version (Version du moteur de gestion du système)	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
System Service Tag (Numéro de service du système)	Spécifie le numéro de service du système.
System Manufacturer (Fabricant du système)	Spécifie le nom du fabricant du système.
System Manufacturer Contact Information (Coordonnées du fabricant du système)	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
System CPLD Version (Version CPLD du système)	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du système du circuit logique programmable complexe (CPLD).

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

L'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)** permet d'afficher tous les paramètres de la mémoire, ainsi que d'activer ou de désactiver des fonctions de mémoire spécifiques, telles que les tests de la mémoire système et l'entrelacement de nœuds.

Affichage des paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)** :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Memory Settings (Paramètres mémoire)**.

Détails des paramètres de la mémoire

Le détail de l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)** est le suivant :

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
Type de mémoire du système	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
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 est réglée sur Disabled (Désactivé) .
Mode de fonctionnement de la mémoire	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. L'option disponible est Optimizer Mode (Mode Optimiseur) .

Processor Settings (Paramètres du processeur)

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la préécupération matérielle et la mise en état d'inactivité du processeur logique.

Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup



① REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Processor Settings (Paramètres de processeur)**.

Détails des paramètres du processeur

Les informations détaillées affichées à l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** s'expliquent comme suit :

Option	Description
Processeur logique	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si cette option 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. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
QPI Speed (Vitesse QPI)	Permet de contrôler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect.
Technologie de virtualisation	Permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies pour la virtualisation. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.

Option	Description
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)	Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel à la mémoire. Cette option est Enabled (Activée) par défaut. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès aléatoire à la mémoire.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Prélecteur d'IP DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Configurable TDP (Puissance thermique configurable)	Vous permet de reconfigurer les niveaux de puissance thermique configurable (TDP) des processeurs au cours du POST en fonction des capacités de fourniture thermique et d'alimentation. La puissance TDP vérifie la quantité maximale de chaleur que le système de refroidissement doit dissiper. Cette option est définie sur Nominal par défaut.  REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.
X2Apic Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le System Profile (Profil du système) est défini sur Performance .  REMARQUE : en fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie 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)	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :

Option	Description
Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version)	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
Marque	Spécifie le nom de marque.
Level 2 Cache (Cache de niveau 2)	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.

Option	Description
Option	Description
Level 3 Cache (Cache de niveau 3)	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
Number of Cores (Nombre de cœurs)	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.

Paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** permet d'afficher les paramètres des périphériques SATA et d'activer l'option RAID sur votre système.

REMARQUE : Le système Dell Storage NX ne prend pas en charge les disques durs connectés aux ports SATA et n'active pas le mode RAID SATA. Il ne prend en charge que contrôleur RAID PERC.

Affichage des paramètres SATA

Pour afficher l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

Détails des paramètres SATA

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** sont les suivantes :

Option	Description
SATA intégré	Permet à l'option SATA intégré d'être réglée sur les modes Off (Éteint) , AHCI ou RAID . Par défaut, l'option est réglée sur AHCI .
Gel du verrouillage de sécurité	Envoie la commande Security Freeze Lock aux disques SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage). Cette option ne s'applique qu'aux mode AHCI.
Write Cache	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage).
Port A	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.
Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Option

Description

Port B

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type de lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port C

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type de lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port D

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type de lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port E

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type de lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port F

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type de lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** permet d'afficher et de configurer les paramètres de tous les périphériques intégrés, y compris le contrôleur vidéo, le contrôleur RAID intégré et les ports USB.

Affichage des périphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.

Détails des périphériques intégrés

Les informations détaillées affichées à l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** sont les suivantes :

Option	Description
Ports USB accessibles à l'utilisateur	<p>Permet d'activer ou de désactiver les ports USB. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrières activés uniquement), ceci désactive les ports USB avant ; la sélection de All Ports Off (Tous les ports désactivés) désactive tous les ports USB. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus d'amorçage dans certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus d'amorçage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés.</p> <p>REMARQUE : La sélection de Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement) et All Ports Off (Tous les ports désactivés) permet de désactiver le port de gestion USB et de restreindre l'accès aux fonctionnalités de l'iDRAC.</p>
Internat USB Port (Port USB interne)	Permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée.
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2)	<p>REMARQUE : Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1).</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2). Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). Cette option et l'option Integrated Network Card 1 (Carte réseau 1 intégrée), s'excluent mutuellement. Configurez cette fonction à l'aide des utilitaires de gestion de carte réseau du système.</p>
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)	Active ou désactive l'option Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) . Cette option est Activée par défaut.

Option	Description
État actuel du contrôleur vidéo intégré (Current State of Embedded Video Controller)	Permet d'afficher l'état du contrôleur vidéo intégré. Le champ Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule. Si l' Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, si aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), l' Embedded Video Controller est alors automatiquement utilisé comme affichage principal, même si l'Embedded Video Controller est configuré sur Disabled (Désactivé).
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est Disabled (Désactivé) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
Slot Disablement (Désactivation des logements)	Permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur le système. La fonction Slot Disablement (Désactivation de logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. La désactivation de logements doit être utilisée seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des ralentissements lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et le pilote UEFI sont également désactivés.

Serial Communication (Communications série)

L'écran **Serial Communication (Communications série)** permet d'afficher les propriétés du port de communication série.

Affichage des communications série

Pour afficher l'écran **Serial Communication (Communication série)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Serial Communication (Communication série)**.

Détails de la communication série

Le détail des informations affichées à l'écran **Serial Communication (Communications série)** est le suivant :

Option	Description
Serial Communication (Communications série)	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 indiquée. Par défaut, l'option est définie sur Auto .
Adresse du port série	Permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option est réglée sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 = COM2, périphérique série 2 = COM1) .

Option	Description
	<p>REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
Connecteur série externe	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option.</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> <p>REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	<p>Spécifie 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 est réglée sur 115200.</p>
Type de terminal distant	<p>Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type du terminal distant) est réglée sur $\sqrt{T} 100/\sqrt{T} 220$.</p>
Redirection de console après démarrage	<p>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 est réglée sur Enabled (Activée).</p>

Paramètres du profil du système

L'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)** permet d'activer des paramètres de performances du système spécifiques tels que la gestion de l'alimentation.

Affichage des paramètres du profil du système

Pour afficher l'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :




F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**.

Détails des paramètres du profil du système

Les informations détaillées de l'écran **Paramètres du profil du système** sont les suivantes :

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé) , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez modifier le reste des options que si le mode est défini sur Custom (Personnalisé) . Cette option est définie sur Performance Per Watt (OS) (Performances par watt (OS)) .  REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé) .
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de la CPU. Cette option est définie sur OS DBPM (DBPM de l'OS) par défaut. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation basée sur la demande).
Fréquence de la mémoire	Permet de contrôler la vitesse de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Maximum Performance (Performances maximales) , Maximum Reliability (Fiabilité maximale) , ou une vitesse spécifique.
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.
C1E	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.
C States	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Permet de définir la fréquence d'actualisation de la mémoire sur 1x ou 2x. Cette option a la valeur 1x par défaut.
Fréquence hors cœurs	Vous permet de sélectionner la Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur) . Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser de l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre de l'option Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) .
Stratégie d'efficacité énergétique	Permet de sélectionner l' Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) . L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	Contrôle le nombre de cœurs du processeur 1 activés avec Turbo Boost. Le nombre maximal de cœurs est activé par défaut.
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Cette option est définie sur Enabled (Activé) pour tous les profils système, sauf Custom (Personnalisé) par défaut.  REMARQUE : Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé.  REMARQUE : Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.

Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

L'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques comme la mise à jour du numéro d'inventaire et la modification de la date et de l'heure du système.

Affichage des Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

REMARQUE : 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, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**.

Détails des Paramètres divers

Le détail de l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** est le suivant :

REMARQUE : Le système NX430 ne prend pas en charge le mode UEFI.

Option	Description
System Time (Heure du système)	Permet de régler l'heure sur le système.
System Date (Date du système)	Permet de régler la date sur le système.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock (Touche Verr num)	Permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est On (Activée) . REMARQUE : ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur)	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Cette option est Enabled (Activé) par défaut. L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Load Legacy Video Option ROM (Chargement des options vidéo conventionnelles - Mémoire en lecture seule)	NA
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access (Accès au BIOS P25/P45 Dell Wyse)	Permet d'activer ou de désactiver l'option Dell Wyse P25/P45 BIOS Access. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Power Cycle Request (Demande de cycle de marche/arrêt)	Permet d'activer ou de désactiver une demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur None (Aucun) .

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC. Vous pouvez activer ou désactiver les différents paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration iDRAC disponible avec l'iDRAC Enterprise License.

REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, reportez-vous au *Guide d'utilisation iDRAC* disponible à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez le système géré.
- 2 Appuyez sur la touche F2 pendant l'auto-test de démarrage (POST).
- 3 Sur la page **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)**.
L'écran **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)** s'affiche.

Modification des paramètres thermiques

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

- 1 Cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) > Thermal (Thermique)**.
- 2 Sous **SYSTEM THERMAL PROFILE (PROFIL THERMIQUE DU SYSTÈME) > Thermal Profile (Profil thermique)**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Default Thermal Profile Settings (Paramètres du profil thermique par défaut)
 - Maximum Performance (Performance Optimized) (Performances maximales [Performances optimisées])
 - Minimum Power (Performance per Watt Optimized) (Puissance minimale [Performances par watt optimisée])
- 3 Sous **USER COOLING OPTIONS (OPTIONS DE REFOIDISSEMENT UTILISATEUR)**, définissez les valeurs de **Fan Speed Offset (Décalage de vitesse des ventilateurs)**, **Minimum Fan Speed (Vitesse minimale des ventilateurs)** et **Custom Minimum Fan Speed (Vitesse minimale personnalisée des ventilateurs)**.
- 4 Cliquez sur **Back (Retour) > Finish (Terminer) > Yes (Oui)**.

Device Settings (Paramètres du périphérique)

L'option **Device Settings (Paramètres de périphérique)** vous permet de configurer paramètres de périphérique.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont le déploiement du système, la configuration, la mise à jour, la maintenance et le diagnostic. LC est fourni en tant que composant de la solution hors bande de l'iDRAC.

Gestion des systèmes intégrés

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

REMARQUE : Certaines configurations de plateforme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative au Lifecycle Controller sur Dell.com/idracmanuals.

Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

L'écran **Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)** permet de sélectionner des options d'amorçage et des utilitaires de diagnostic.

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

Pour accéder au **Gestionnaire d'amorçage** :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F11 dès l'apparition du message suivant :

F11 = Boot Manager

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.

Menu principal du 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.
One-shot Boot Menu (Menu d'amorçage unique)	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller (Démarrer Lifecycle Controller)	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires système)	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI. REMARQUE : Le système NX430 ne prend pas en charge le mode UEFI.

Menu d'amorçage unique

Le **One-shot BIOS boot menu (menu d'amorçage unique du BIOS)** vous permet de sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.

Utilitaires système

L'écran **System Utilities (Utilitaires système)** contient les utilitaires suivants qui peuvent être lancés :

- Lancer les diagnostics
- Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS/UEFI
- Redémarrer le système

REMARQUE : Selon le mode d'amorçage sélectionné, vous disposerez éventuellement d'un Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS ou de l'UEFI.

Installation et retrait des composants du système

Cette section fournit des informations sur l'installation et le retrait des composants du système.

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Outils recommandés
- Cadre avant (en option)
- Capot du système
- À l'intérieur du système
- Commutateur d'intrusion
- Carénage de refroidissement
- Mémoire système
- Disques durs
- Lecteur optique (en option)
- Ventilateurs de refroidissement
- Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension
- Carte de port iDRAC (en option)
- Processeur et dissipateur de chaleur
- Blocs d'alimentation
- Batterie du système
- Fond de panier de disque dur
- Assemblage du panneau de commande
- Carte interposeur d'alimentation
- Module de plateforme sécurisé
- Carte système

Consignes de sécurité

- ⚠ 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 :** L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
- ⚠ PRÉCAUTION :** Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes.
- ⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.

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

ℹ REMARQUE : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un composant ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
- 2 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
- 3 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 4 Le cas échéant, retirez le système du rack.
Pour plus d'informations, consultez le guide *Rack Installation* (Installation dans le rack) sur Dell.com/poweredge manuals.
- 5 Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Le cas échéant, installez le système dans le rack.
Pour plus d'informations, consultez le guide *Rack Installation* (Installation dans le rack) sur Dell.com/poweredge manuals.
- 3 Le cas échéant, installez le cadre avant.
- 4 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- La clé du verrou du cadre. Ce n'est nécessaire que si votre système inclut un cadre.
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- pointe en plastique
- bracelet antistatique

Cadre avant (en option)

Le cadre avant est relié au côté avant du serveur et permet d'éviter les accidents alors que vous retirez le disque dur, ou lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation ou de réinitialisation. Le cadre avant peut également être verrouillé pour une sécurité supplémentaire.

Installation du cadre avant optionnel

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Identifiez et retirez la clé du cadre.

① | REMARQUE : La clé du cadre est fixée à l'arrière du cadre.

- 2 Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
- 3 Fixez l'extrémité libre du cadre sur le système.
- 4 Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

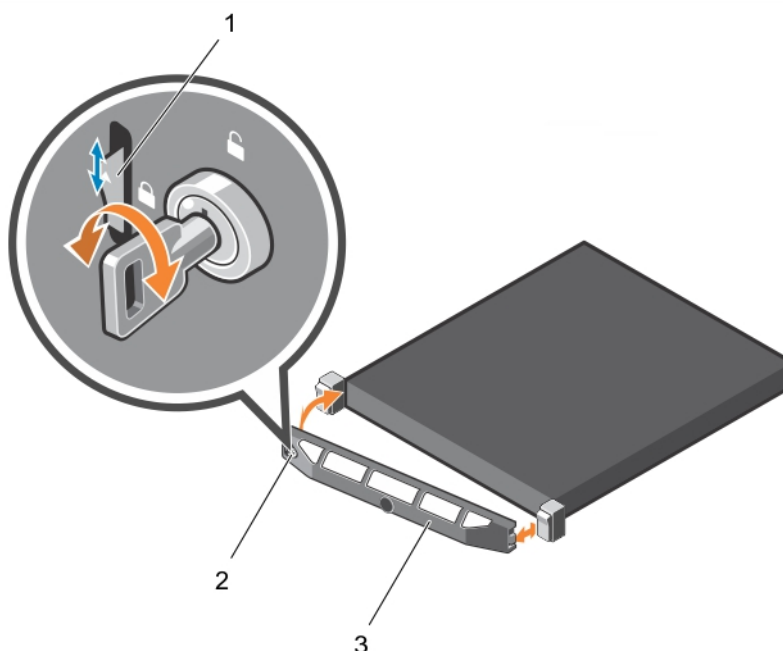


Figure 8. Installation du cadre avant optionnel

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | loquet |
| 3 | cadre avant | | |

Retrait du cadre avant en option.

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Identifiez et retirez la clé du cadre.

① | REMARQUE : La clé du cadre est fixée à l'arrière du cadre.

- 2 Déverrouillez le cadre sur son côté gauche.

- 3 Faites glisser le loquet d'éjection vers le haut et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
- 4 Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.

Capot du système

Le capot du système protège les composants à l'intérieur du système et favorise la maintenance des flux d'air internes du système. Le retrait du capot du système active le commutateur d'intrusion qui favorise le maintien de la sécurité du système.

Retrait du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
- 3 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
- 4 Retirez le cadre en option, s'il est installé. Pour plus d'informations, voir la section Retrait du cadre avant en option.
- 5 Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étapes

- 1 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
- 2 Soulevez le loquet vers l'arrière du système.
Le capot du système glisse en arrière et les languettes du capot du système se désengagent des fentes sur le châssis.

① REMARQUE : La position du loquet peut varier en fonction de la configuration de votre système.

- 3 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

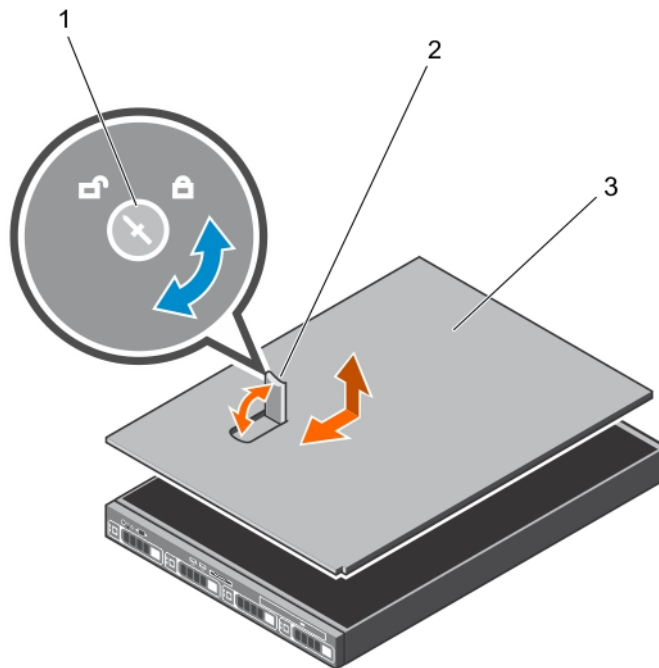


Figure 9. Retrait et installation du capot du système

1 Verrou du loquet de dégagement

2 Loquet

Étape suivante

- 1 Installez le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et se trouvent en dehors et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve derrière le système.

Étapes

- 1 Alignez les encoches sur le capot du système avec les pattes du châssis.
- 2 Appuyez sur le loquet du capot du système pour faire passer le capot en position fermée.
Le capot du système glisse vers l'avant et ses languettes s'insèrent dans les fentes du châssis. Le loquet du capot s'enclenche quand le capot est inséré dans les fentes du châssis.
- 3 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.

Étapes suivantes

- 1 Si applicable, réinstallez le cadre avant.
- 2 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 3 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

À l'intérieur du système

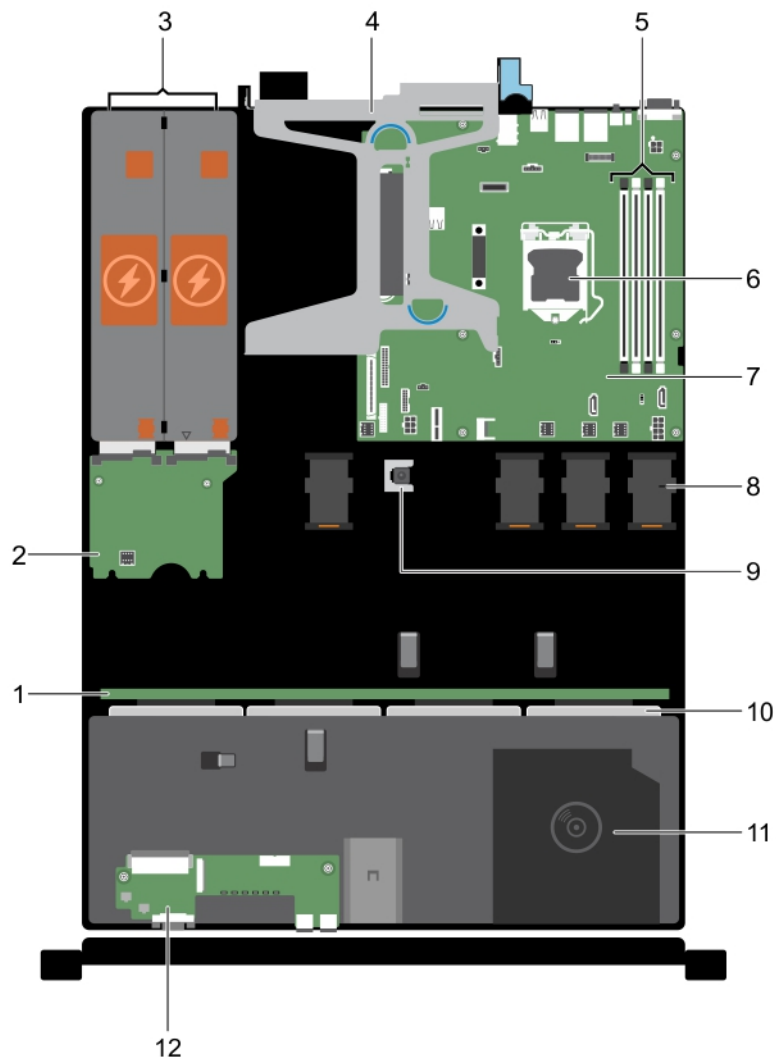


Figure 10. Intérieur du système : avec quatre disques durs remplaçables à chaud de 3,5 pouces

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 1 | fond de panier de disque dur | 2 | Carte intermédiaire |
| 3 | bloc d'alimentation (2) | 4 | carte de montage pour carte d'extension |
| 5 | Supports de barrette de mémoire | 6 | le processeur |
| 7 | carte système | 8 | ventilateur de refroidissement (4) |
| 9 | l'interrupteur d'intrusion | 10 | Disques durs |
| 11 | lecteur optique (en option) | 12 | assemblage du panneau de commande |

Commutateur d'intrusion

Cette section fournit des informations sur le retrait ou l'installation du commutateur d'intrusion.

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous de la pointe en plastique.

Étapes

- 1 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte système.
- 2 Retirez le câble du loquet d'acheminement des câbles.
- 3 À l'aide d'une pointe en plastique, faites glisser le commutateur d'intrusion et retirez-le du dessous le logement du commutateur d'intrusion.

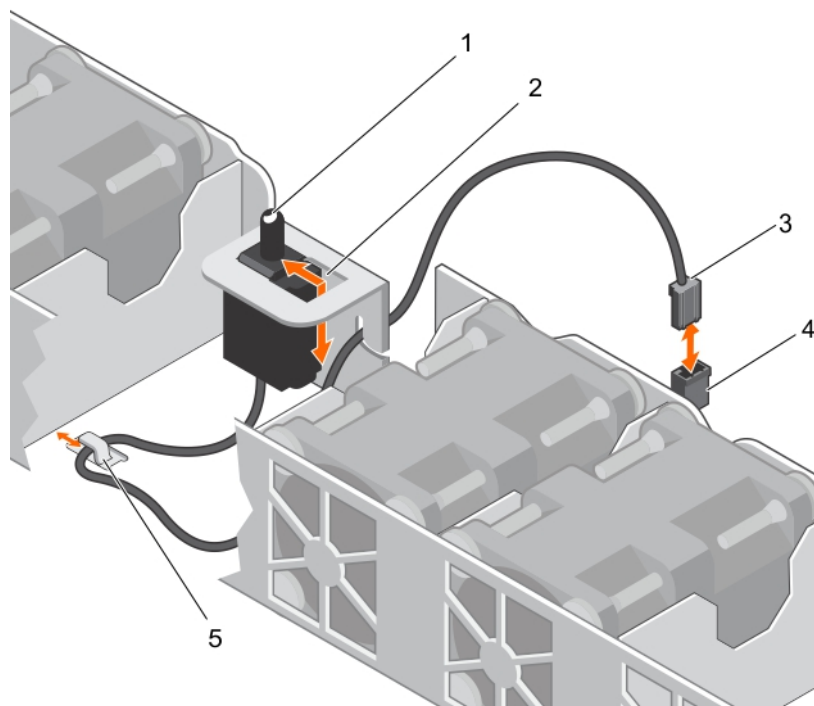


Figure 11. Retrait du commutateur d'intrusion

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | l'interrupteur d'intrusion | 2 | logement de l'interrupteur d'intrusion |
| 3 | câble de l'interrupteur d'intrusion | 4 | connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte système |
| 5 | clip d'acheminement de câble | | |

Étapes suivantes

- 1 Posez l'interrupteur d'intrusion.

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Faites glisser l'interrupteur d'intrusion, puis poussez-le dans son logement.
- 2 Faites glisser l'interrupteur d'intrusion jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 3 Faites passer le câble de l'interrupteur d'intrusion via l'onglet d'acheminement du câble.
- 4 Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement est doté d'ouvertures positionnées de manière aérodynamique qui dirigent le flux d'air à travers l'ensemble du système. Le flux d'air traverse toutes les parties critiques du système, où le vide attire l'air sur l'ensemble de la surface du dissipateur de chaleur, permettant ainsi un refroidissement amélioré.

Retrait du carénage de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Si ils sont branchés, déconnectez les câbles de la/des carte(s) d'extension.

i | REMARQUE : Si nécessaire, fermez le loquet de la carte d'extension sur le carénage de refroidissement pour dégager la carte pleine longueur.

- 4 Si une carte de montage de carte d'extension est installée, retirez-la.

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

Étape

En tenant le carénage de refroidissement par les bords, soulevez-le hors du système.

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 2 Si elle a été retirée, réinstallez la carte de montage pour carte d'extension PCIe en option.
- 3 Si ils ne sont pas connectés, branchez les câbles sur la ou les cartes d'extension.
- 4 Le cas échéant, ouvrez le loquet de la carte d'extension sur le carénage de refroidissement pour prendre en charge la carte d'extension pleine longueur.
- 5 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation du carénage de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Le cas échéant, faites passer les câbles le long de la paroi du châssis et fixez les câbles à l'aide du support de fixation des câbles.

Étapes

- 1 Alignez les pattes situées sur le carénage de refroidissement sur les fentes de fixation du châssis.
- 2 Baissez le carénage de refroidissement dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

Une fois correctement installé, les numéros de supports de mémoire sur le carénage de refroidissement sont alignés avec les supports de mémoire respectifs.

Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Mémoire système

Votre système prend en charge des barrettes DDR4 ECC sans mémoire tampon (RDIMMs).

📌 REMARQUE : MT/s indique la vitesse des barrettes de mémoire en méga-transferts par seconde.

La fréquence de fonctionnement d'un bus mémoire peut être de 2133 MT/s, 1866 MT/s ou 1600 MT/s en fonction des facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performance Optimized [Performance optimisée], Custom [Personnalisé] ou Dense Configuration Optimized [Configuration dense optimisée])
- la fréquence maximale des barrettes de mémoire prise en charge par les processeurs

Le système contient quatre supports de barrettes de mémoire : deux jeux de 2 supports chacun. Chaque jeu de 2 supports est organisé en un canal. Dans chaque jeu de 2 supports, le premier levier d'éjection est marqué en blanc et le second en noir.

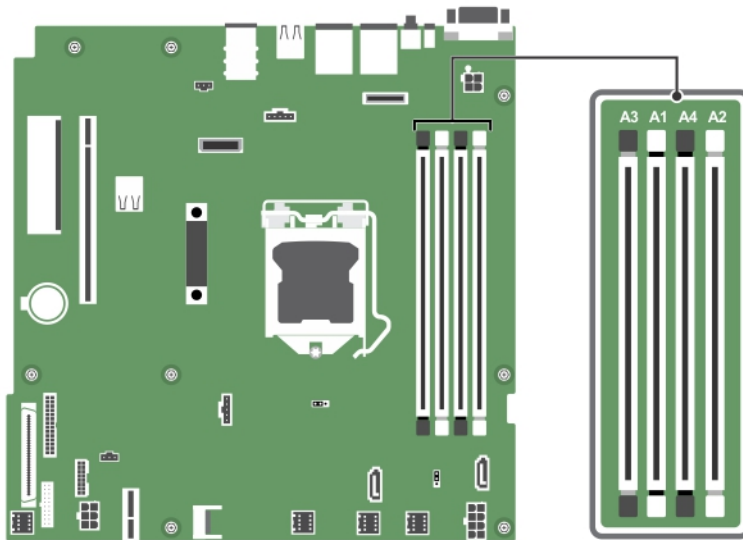


Figure 12. Emplacements des supports de mémoire sur la carte système

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Processeur 1 canal 0 : supports A1 et A3
 canal 1 : supports A2 et A4

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

Tableau 10. Populations de mémoire et fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge

Type de barrettes de mémoire	Barrettes de mémoire installées par canal	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)	Rangées maximum de barrettes de mémoire par canal
1,2 V			
ECC (RDIMM)	1	2133, 1866, 1600	Une rangée ou deux rangées
	2	2133, 1866, 1600	Une rangée ou deux rangées

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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

- Il est possible de mélanger des barrettes DIMM DRAM x4 et x8.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux UDIMM ECC à rangées doubles ou individuelles par canal.
- Ne remplissez les supports de barrettes DIMM que si un processeur est installé. Pour les systèmes monoprocesseur, les supports A1 à A4 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les leviers de dégagement blancs en premier, puis tous les supports avec les leviers de dégagement noirs.

- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, remplissez les supports en commençant par les barrettes de capacité la plus élevée. Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes de mémoire DIMM de 4 Go et de 8 Go, installez en premier les barrettes de 8 Go dans les supports à leviers de dégagement blancs, puis les barrettes de 4 Go dans les supports avec leviers de dégagement noirs.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 4 Go et de 8 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités DIMM dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez deux barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Consignes spécifiques à chaque mode

Quatre canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Les configurations autorisées dépendent du mode de mémoire sélectionné.

Advanced Error Correction Code (lockstep)

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

Les consignes d'installation des barrettes de mémoire sont les suivantes :

- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes DIMM installées dans les sockets de mémoire avec les leviers de dégagement blancs doivent être identiques et la même règle s'applique pour les sockets avec des leviers de dégagement noirs. Cela garantit que des barrettes DIMM identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant)

Ce mode prend en charge la correction SDDC (Single Device Data Correction) uniquement pour les barrettes de mémoire qui utilisent une largeur de périphérique x4 et qui n'imposent aucune exigence spéciale relative au remplissage de logements.

Mémoire de réserve

REMARQUE : pour 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 à deux processeurs avec seize barrettes de mémoire à quatre rangées de 4 Go, la mémoire système disponible est : $3/4$ (rangées/canal) \times 16 (barrettes de mémoire) \times 4 Go = 48 Go et non 16 (barrettes de mémoire) \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 Advanced ECC/Lockstep (Fonctions ECC avancées/étape de verrouillage) et Optimizer (Optimiser) prennent en charge la mémoire de réserve.

Mise en miroir de la mémoire

La mise en miroir de la mémoire offre le mode disposant de la plus forte fiabilité des barrettes de mémoire 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 de mémoire actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule sur la copie mise en miroir. Cela garantit la correction SDDC et la protection sur plusieurs bits.

Les consignes d'installation des barrettes de mémoire sont les suivantes :

- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes de mémoire installées dans les supports avec les leviers de dégagement blancs doivent être identiques et la même règle s'applique pour les supports avec des leviers de dégagement noirs et verts. Cela garantit que des barrettes de mémoire identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

Tableau 11. Configuration du processeur

Processeur	Configuration	Règles d'installation de mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Un UC	Ordre d'insertion des modules de mémoire	{1,2}, {3,4}	Reportez-vous à la remarque Mise en miroir de la mémoire

Exemples de configurations de mémoire

Les tableaux suivants présentent des exemples de configurations de mémoire à un et deux processeurs, conformes aux consignes énoncées dans cette section.

REMARQUE : Dans les tableaux suivants, 1R, 2R et 4R font référence respectivement à des barrettes de mémoire DIMM à simple, double et quadruple rangées.

Tableau 12. Configurations de mémoire : un processeur

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
4	4	1	1R, x8, 2133 MT/s	A1
			1R, x8, 1866 MT/s	
8	4	2	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
			1R, x8, 1866 MT/s	
16	4	4	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
			1R, x8, 1866 MT/s	
	8	2	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
			2R, x8, 1866 MT/s	

Retrait de barrettes de mémoire

Prérequis

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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement.

⚠ AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension 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 : 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.

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

⚠ PRÉCAUTION : Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

- 2 Pour dégager le module de mémoire de son support, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support du module de mémoire.
- 3 Soulevez et retirez le module de mémoire du système.

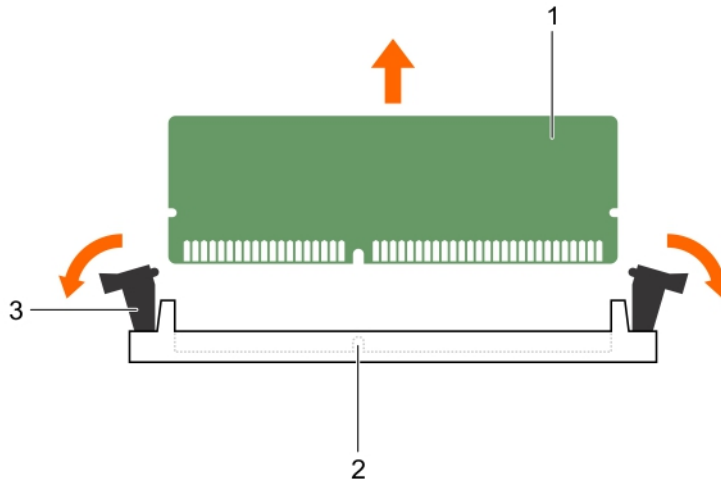


Figure 13. Retrait de la barrette de mémoire

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

Étapes suivantes

- 1 Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire.
- 2 Installez le module de mémoire.
- 3 Installez le carénage de refroidissement.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de barrettes de mémoire

Prérequis

△ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

⚠ AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension 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.

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

△ PRÉCAUTION : Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

- 2 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

△ PRÉCAUTION : N'appuyez pas au centre du module de la barrette de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités de la barrette de mémoire.

① REMARQUE : La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

- 3 Appuyez sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du support s'enclenchent.
Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes.

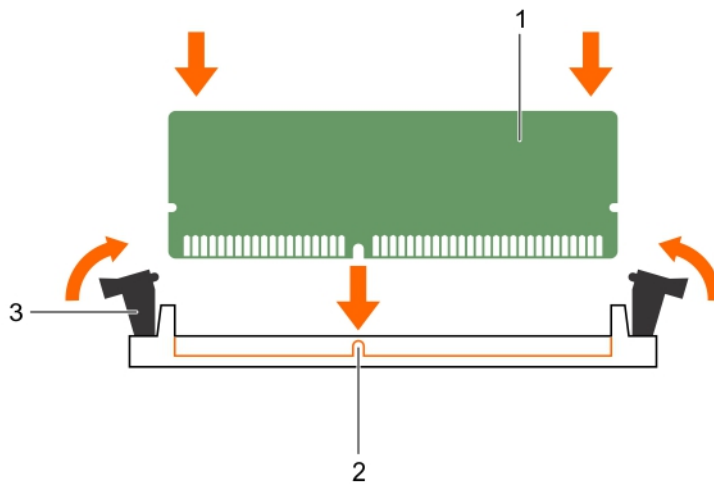


Figure 14. Installation de la barrette de mémoire

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | barrette de mémoire | 2 | repère d'alignement |
| 3 | levier d'éjection du support de barrette de mémoire (2) | | |

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Appuyez sur la touche F2 pour accéder à System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système).
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 3 Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
- 4 Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Disques durs

Votre système prend en charge des disques durs de classe entreprise. Ces disques durs sont conçus pour fonctionner 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Le choix adéquat de la gamme de disques dur permet d'optimiser les aspects critiques de qualité, de fonctionnalités, de performances et de fiabilité pour l'implémentation visée.

C'est le modèle d'utilisation qui doit imposer le choix du bon type de disque. Les avancées réalisées dans le domaine des disques ont fait que, dans certains cas, les lecteurs de capacité supérieure sont passés à une plus grande taille de secteurs. Cette augmentation de la taille des secteurs peut avoir des conséquences sur les systèmes d'exploitation et les applications. Pour plus d'informations sur ces disques durs, voir le livre blanc *512e and 4Kn Disk Formats (Formats de disque 512e et 4Kn)* et le document *4K Sector HDD FAQ (Questions fréquentes sur les disques durs à secteurs 4K)*, consultables sur Dell.com/poweredgemanuals.

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Le formatage de disques durs à capacité élevée peut durer longtemps.

Configurations de disques durs prises en charg

Systèmes à quatre disques durs Jusqu'à quatre disques durs remplaçables à chaud SATA ou SATA SSD (solid state drives) de 3,5 pouces

REMARQUE : Des disques durs SAS/SATA ne peuvent pas être mélangés dans un système.

Les disques durs remplaçables à chaud se connectent à la carte système grâce à leur fonds de panier. Les disques durs remplaçables à chaud sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud qui s'insèrent dans les logements de disques durs.

Retrait d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Prérequis

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 un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans tous les logements de disque dur vacants.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étape

Appuyez sur le bouton de dégagement pour extraire le cache de disque dur de l'emplacement du disque dur.

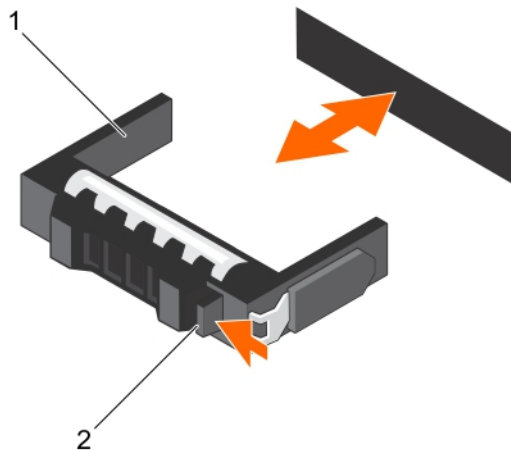


Figure 15. Retrait et installation d'un disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud

1 cache de support de disque dur

2 bouton de dégagement

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Prérequis

⚠ 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étape

Insérez le cache de support de disque dur dans le logement de disque dur, puis poussez sur le cache jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud

Prérequis

⚠ 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 3 À l'aide du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Pour plus d'informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.
Si le disque dur est en ligne, le voyant d'activité/de défaillance vert clignote lors de la mise hors tension. Vous pouvez retirer le disque dur lorsque ses voyants s'éteignent.

⚠ 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 REMARQUE : Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
- 2 Faites glisser le bâti de disque dur pour le retirer de l'emplacement du bâti de disque dur.

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

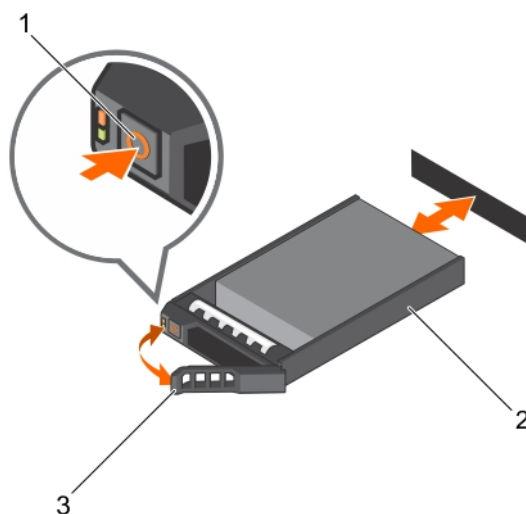


Figure 16. Retrait et installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | bouton de dégagement | 2 | support de disque dur |
| 3 | poignée du support de disque dur | | |

Étape suivante

Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez un cache de disque dur dans l'emplacement vacant ou installez un support de disque dur.

Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud

Prérequis

- △ **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 livrées avec votre produit.
- △ **PRÉCAUTION** : Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une 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.
- ⓘ **REMARQUE** : Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

- 1 S'il est installé, retirez le cache de support de disque dur.
- 2 Installez un disque dur remplaçable à chaud dans son support.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur remplaçable à chaud, puis ouvrez la poignée de ce dernier.
- 2 Insérez le support de disque dur remplaçable à chaud dans son logement, puis poussez le support de disque dur remplaçable à chaud jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le fond de panier.
- 3 Fermez la poignée du support de disque dur remplaçable à chaud afin de verrouiller le support.

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Alignez les trous de vis du disque dur de 2,5 pouces avec les trous de vis de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
- 2 Installez les vis pour fixer le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud sur l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces.

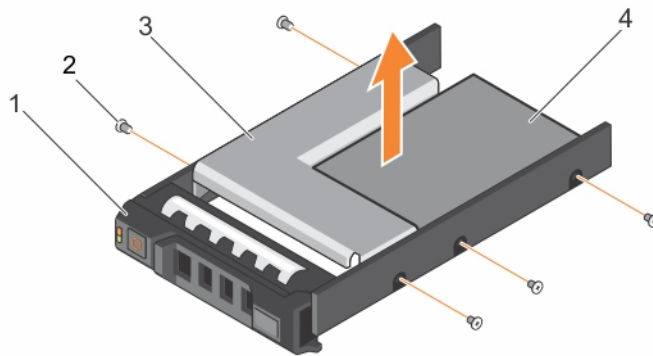


Figure 17. Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud | 2 | vis (5) |
| 3 | Adaptateur de disque dur de 3,5 pouces | 4 | Disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud |

Étape suivante

Installez l'adaptateur de 3,5 pouces dans le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

⚠ 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Retirez de son support l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.

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

Étapes

- 1 Retirez les vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
- 2 Retirez de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces le disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud.

Installation d'un de disque dur de 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Installez le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud dans l' de disque dur 3,5 pouces.

Étapes

- 1 Insérez l' de disque dur 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud, l'extrémité du connecteur du disque dur étant tournée vers l'arrière du support.
- 2 Alignez les trous de vis de l' de disque dur 3,5 pouces et du disque dur 3,5 pouces sur les trous situés sur le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.
- 3 Installez les vis qui fixent l' de disque dur 3,5 pouces sur le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Étape suivante

Installez dans le système le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Retrait d'un de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Retirez du système le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Étapes

- 1 Retirez les vis situées sur les rails du support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.
- 2 Soulevez l' de disque dur 3,5 pouces pour le sortir du support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Étape suivante

Retirez le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud d'un de disque dur 3,5 pouces.

Lecteur optique (en option)

Les lecteurs optiques récupèrent et stockent des données sur des disques optiques tels que des CD, des DVD et des disques Blu-ray (BD). Les lecteurs optiques peuvent être classés en deux types de base : les lecteurs de disques optiques et les graveurs de disques optiques.

Retrait d'un lecteur optique en option

Les procédures de retrait d'un lecteur optique et d'un cache de lecteur optique sont identiques.

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

📌 REMARQUE : Notez l'acheminement dans le châssis des câbles d'alimentation et de données que vous retirez de la carte système et du lecteur optique. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient pincés ou coincés

Étapes

- 1 Déconnectez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du lecteur optique.
- 2 Si nécessaire, débranchez les câbles d'alimentation et de données de la carte système.
- 3 Pour libérer le lecteur optique, appuyez puis enfoncez la patte d'éjection vers l'avant du système.
- 4 Soulevez le lecteur optique pour le sortir du système.

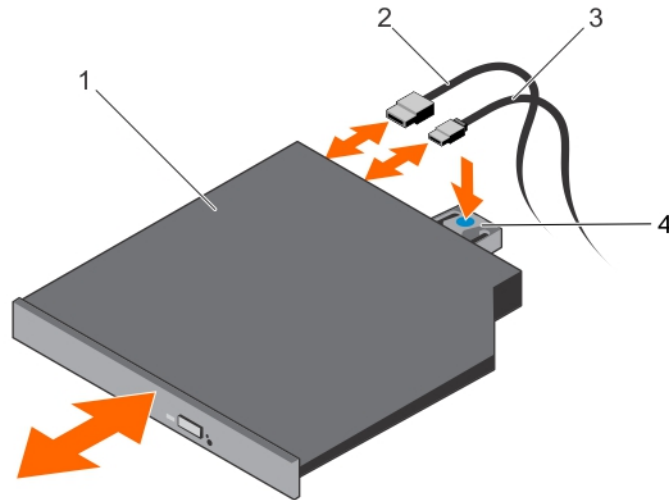


Figure 18. Retrait et installation d'un lecteur optique

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------|
| 1 | lecteur optique | 2 | Câble de données |
| 3 | Câble d'alimentation | 4 | patte de dégagement |

Étapes suivantes

- 1 Selon la configuration de votre système, installez un lecteur optique .
- 2 Si vous n'installez pas immédiatement un lecteur optique , installez un cache de lecteur optique.

REMARQUE : Les caches doivent être installés dans les emplacements de lecteur optique pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces supports empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation du lecteur optique optionnel

La procédure d'installation d'un lecteur optique et de son cache est la même.

Prérequis

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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Si nécessaire, retirez le cache du lecteur optique en appuyant sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du cache, puis en exerçant une pression pour extraire ce dernier du système.

Étapes

- 1 Alignez le lecteur optique avec le logement de lecteur optique situé à l'avant du châssis.
- 2 Faites glisser le lecteur optique dans le logement jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.

- 3 Connectez les câbles d'alimentation et de données à l'arrière du lecteur optique.
- 4 Acheminez les câbles d'alimentation et de données à travers le loquet d'acheminement des câbles du système.
- 5 Branchez les câbles d'alimentation et de données sur les connecteurs situés la carte système.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Ventilateurs de refroidissement

Selon la configuration de votre système, le système peut prendre en charge jusqu'à quatre ventilateurs.

- ❗ **REMARQUE :** Le retrait et l'installation à chaud des ventilateurs ne sont pas pris en charge.
- ❗ **REMARQUE :** Chaque ventilateur est répertorié dans le logiciel de gestion du système, référencé par son numéro respectif. En cas de problème dû à un ventilateur particulier, vous pourrez facilement identifier et remplacer le ventilateur défectueux en notant les numéros indiqués sur les de l'ensemble de ventilateurs.

Le tableau suivant indique le nombre de ventilateurs nécessaires pour les différentes configurations du système :

Tableau 13. Nombre de ventilateurs, selon la configuration du système

Configuration du système	Nombre de ventilateurs
Systèmes à quatre disques durs 3,5 pouces avec adaptateur	3
Systèmes à quatre disques durs 3,5 pouces avec adaptateur avec carte de montage PCIe	4

- ❗ **REMARQUE :** Pensez à installer un cache de ventilateur dans un support de ventilateur vacant.

Retrait d'un cache de ventilateur de refroidissement

Prérequis

- ⚠ **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 livrées avec votre produit.

- ❗ **REMARQUE :** La procédure de retrait est identique pour chaque cache de ventilation.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Appuyez sur les pattes de dégagement et poussez le cache pour le dégager du support de ventilateur.
- 2 Soulevez le cache pour l'extraire du support des ventilateurs.

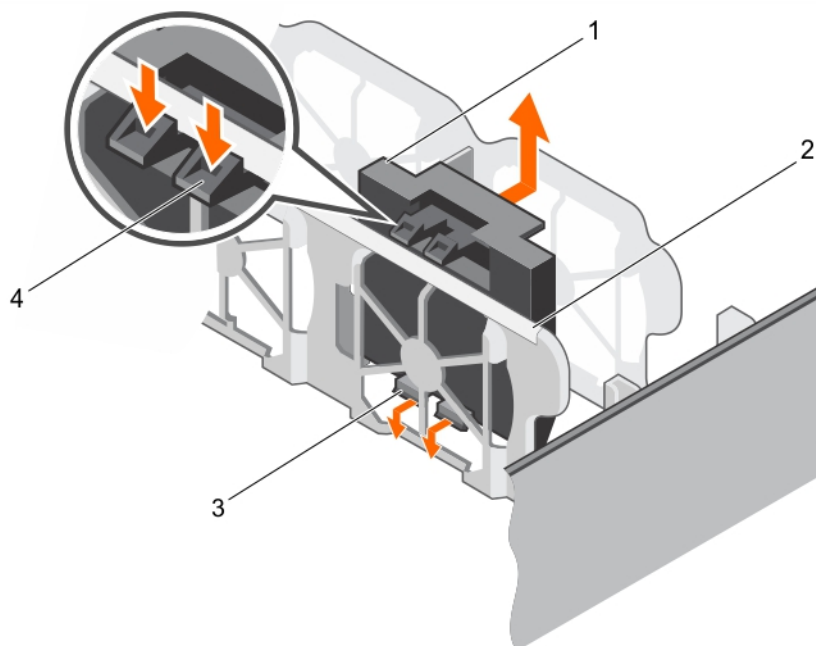


Figure 19. Retrait et installation d'un cache de ventilateur de refroidissement

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | cache du ventilateur de refroidissement (2) | 2 | Patte de dégagement (2) |
| 3 | support des ventilateurs | 4 | Patte |

Étapes suivantes

- 1 Installez le ventilateur de refroidissement.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation d'un cache de ventilateur de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

📌 REMARQUE : La procédure de retrait est identique pour chaque cache de ventilation.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Abaissez le cache du ventilateur de refroidissement en direction du support du ventilateur.
- 2 Insérez dans les fentes situées sur le support des ventilateurs les languettes situées sur les caches des ventilateurs.
- 3 Appuyez sur le cache jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Retrait d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Débranchez le câble d'alimentation du connecteur d'alimentation situé sur la carte système en appuyant sur les côtés de ce câble.
- 2 Soulevez le cache pour l'extraire du support des ventilateurs.

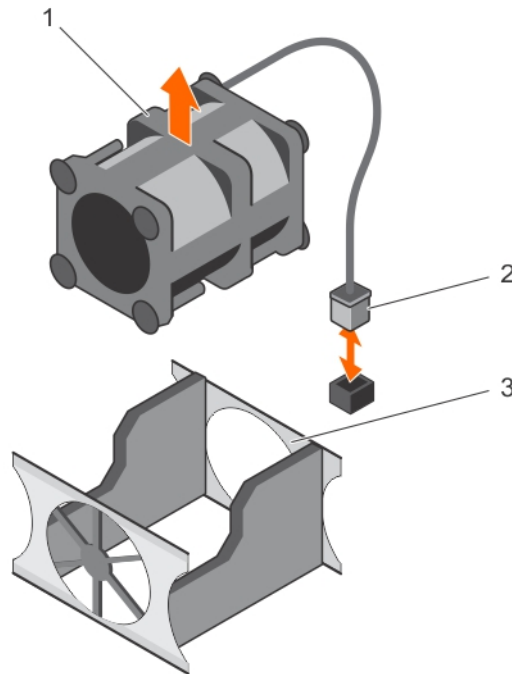


Figure 20. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Ventilateur | 2 connecteur du câble d'alimentation |
| 3 support des ventilateurs | |

Étapes suivantes

- 1 Installez le ventilateur de refroidissement.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : La procédure d'installation de chaque ventilateur est identique.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Si nécessaire, retirez le cache de ventilateur.
- 4 Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Abaissez le ventilateur dans son support.
- 2 Branchez le câble d'alimentation sur son connecteur sur la carte système.

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

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

Une carte d'extension dans l'ordinateur est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un logement d'extension sur la carte système ou la carte de montage de l'ordinateur pour ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

ℹ REMARQUE : Un journal des événements système (SEL) est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension n'est pas prise en charge ou si elle est manquante. 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 par F1/F2 n'est affiché.

ℹ REMARQUE : La carte de montage pour cartes d'extension est en option pour les systèmes à quatre disques durs.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Votre système prend en charge les cartes PCIe Express de 3ème génération. Le tableau suivant fournit des configurations de la carte de montage pour les systèmes NX430 :

Tableau 14. Logements de carte d'extension disponibles sur la carte de montage pour carte d'extension

Logement PCIe sur la carte de montage pour carte d'extension	Hauteur	Longueur	Largeur de liaison	Largeur du logement
Emplacement LP 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x4	x8
Emplacement FH 2	Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x16

Tableau 15. Logements de carte d'extension disponibles sur la carte système

Logement PCIe sur la carte système	Hauteur	Longueur	Largeur de liaison	Largeur du logement
PCIE_G3_X4	Demi-hauteur	Mi-longueur	x4	x8

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

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

Tableau 16. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte		Priorité du logement	Maximum autorisé
1	RAID	Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) H730 et H330	Logement PERC interne	1
		H830 PERC (pleine hauteur)	2	1
		H830 PERC (profil bas)	1	1
2	Cartes réseau 10 Gb	Intel et Broadcom à double port	2	1
		Intel et Broadcom à double port profil bas	1	1
3	HBA FC8	Qlogic QLE2562, Qlogic QLE2560, Emulex LPE12002, Emulex LPE12000, Emulex LPE15000, et Emulex LPE15002	2	1
		Qlogic QLE2562, Qlogic QLE2560, Emulex LPE12002, Emulex LPE12000, Emulex LPE15000, et Emulex LPE15002 profil bas	1	1
4	Cartes réseau 1 Gb	Intel et Broadcom à deux et quatre ports	2	1
		Intel et Broadcom à deux et quatre ports profil bas	1	1
5	Non RAID	Cartes HBA SAS 12 Go pleine hauteur	2	1
		Cartes HBA SAS 12 Go profil bas	1	1

Retrait de la carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Soulevez et faites pivoter le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension pour ouvrir cette dernière.
- 2 En tenant les ergots, soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la retirer de son connecteur sur la carte système.

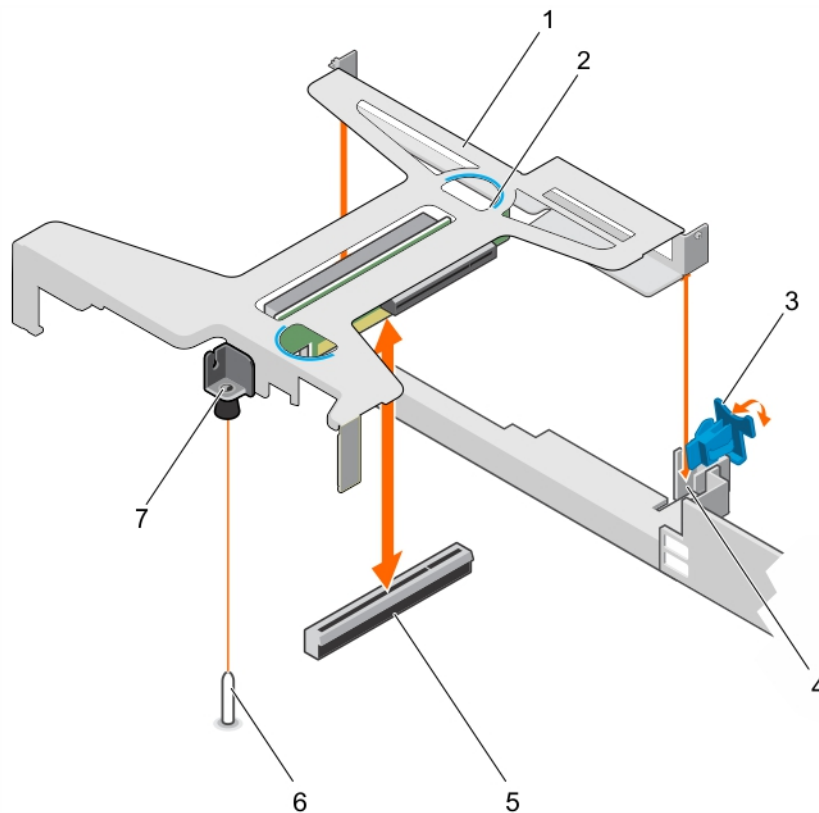


Figure 21. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | carte de montage pour carte d'extension | 2 | ergot (2) |
| 3 | Loquet de la carte d'extension | 4 | emplacement de guidage sur le châssis |
| 5 | connecteur de la carte de montage sur la carte système | 6 | broche de guidage sur la carte système |
| 7 | fente de l'embout de guidage sur la carte de montage pour cartes d'extension | | |

Étape suivante

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

Installation de la carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Installez la carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.

Étapes

- 1 Ouvrez le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension.
- 2 Alignez les éléments suivants :
 - a Guidez la carte de montage pour cartes d'extension avec la broche de guidage située sur la carte système.
 - b Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension avec le connecteur situé sur la carte système.
- 3 Abaissez la carte de montage de carte d'extension jusqu'à ce qu'elle soit fermement insérée dans le connecteur situé sur la carte système.
- 4 Fermez le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Retrait d'une carte d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Déconnectez tous les câbles connectés à la carte d'extension ou à la carte de montage de carte d'extension.
- 4 Si une carte de montage de carte d'extension est installée, retirez-la.

Étapes

- 1 Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
- 2 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement sur l'emplacement vacant et refermez le loquet de la carte d'extension.

① 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 de l'air dans le système.

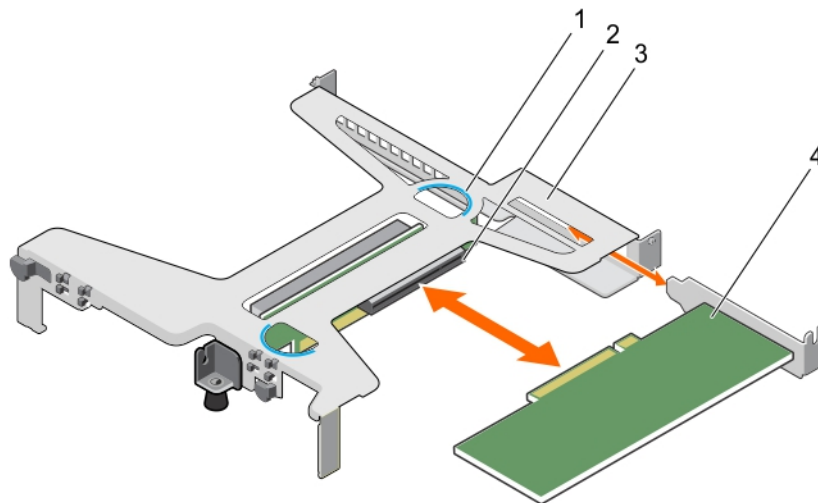


Figure 22. Retrait et installation de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | ergot (2) | 2 | connecteur de carte de montage pour cartes d'extension |
| 3 | carte de montage pour carte d'extension | 4 | la carte d'extension |

Étapes suivantes

- 1 Installez la plaque de recouvrement ou une carte d'extension.
- 2 Installez la carte de montage pour cartes d'extension.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation d'une carte d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
- 4 Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

Étapes

- 1 Repérez le connecteur de carte d'extension sur la carte de montage.
- 2 En tenant la carte d'extension par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur sur celui situé sur la carte de montage.
- 3 Insérez le connecteur de la carte dans le connecteur de la carte de montage jusqu'à ce que la carte soit correctement en place.
- 4 Si nécessaire, connectez les câbles à la carte d'extension.

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Retrait de la carte PERC interne

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
- 4 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Retirez la vis du verrou de carte PERC.
- 2 Tournez le verrou de la carte PERC pour désenclencher le verrou de la carte PERC.
- 3 Enfoncez le verrou de la carte PERC jusqu'à ce que la languette située sur le verrou de la carte PERC s'enclenche dans le logement sur le châssis.

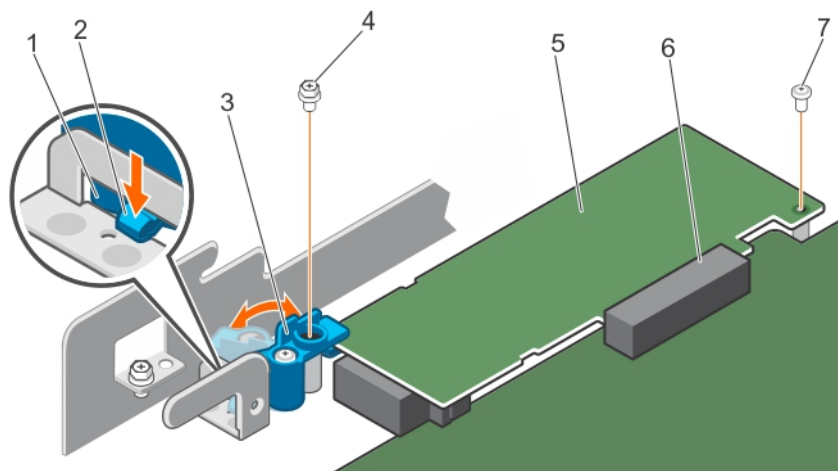


Figure 23. Ouverture et fermeture du verrou de la carte PERC

- | | |
|---|--|
| 1 emplacement sur le châssis | 2 Languette sur le verrou de la carte PERC |
| 3 Verrou de carte PERC | 4 vis sur le verrou de la carte PERC |
| 5 carte PERC | 6 logement pour carte PERC |
| 7 Vis de fixation de la carte PERC au châssis | |

- 4 Retirez la vis qui fixe la carte PERC au châssis.
- 5 Débranchez le câble LED de la carte PERC de la carte système.
- 6 Tenez la carte PERC par les bords et tirez-la pour la dégager de son logement.
- 7 Soulevez la carte graphique pour la retirer du châssis.

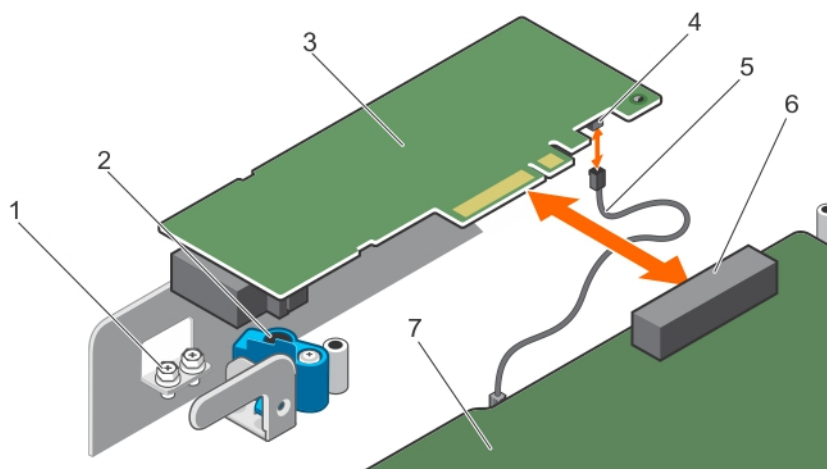


Figure 24. Retrait et installation de la carte PERC interne

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | vis (2) | 2 | Verrou de carte PERC |
| 3 | carte PERC | 4 | connecteur du câble LED sur la carte PERC |
| 5 | câble LED de la carte PERC | 6 | Connecteur de la carte PERC |
| 7 | connecteur du câble LED sur la carte système | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PERC interne.
- 2 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de la carte PERC interne

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
- 4 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Branchez le câble de la carte PERC LED sur le connecteur du câble LED de la carte PERC.
- 2 Faites glisser la carte PERC dans son emplacement.
- 3 Appuyez et faites glisser la languette sur le verrou de la carte PERC pour le dégager de son logement sur le châssis.
- 4 Tournez le verrou de la carte PERC interne et emboîtez-le avec la carte PERC.
- 5 Installez la première vis pour fixer le verrou de la carte PERC à la carte PERC.
- 6 Installez la deuxième vis pour fixer la carte PERC au châssis.

REMARQUE : Utilisez les deux vis fournies avec le système pour fixer la carte PERC à son verrou et au châssis

- 7 Branchez le câble PERC LED sur le connecteur du câble LED de la carte système.

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Carte de port iDRAC (en option)

La carte de port iDRAC est composée d'un logement pour carte SD vFlash et d'un port iDRAC. La carte de port iDRAC est utilisée pour une gestion avancée du système. La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée qui se connecte dans un logement de carte SD vFlash sur le système. Elle offre des capacités de stockage local permanent à la demande et un environnement de déploiement personnalisé qui permet l'automatisation de la configuration des serveurs, des scripts et de l'imagerie. Elle émule les périphériques USB. Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/esmmanuals.

La carte de port iDRAC est composée du logement pour carte SD vFlash et d'un port iDRAC. Elle intègre un port réseau dédié et elle est utilisée pour la gestion avancée à distance du système via le réseau.

La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée (SD) qui se branche sur un logement prévu à cet effet sur la carte de port iDRAC. Elle offre des capacités de stockage local permanent à la demande ainsi qu'un environnement de déploiement personnalisé qui permet l'automatisation de la configuration des serveurs, des scripts et de la création d'images. Elle émule un périphérique USB. Pour plus d'informations, voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC), consultable sur Dell.com/idracmanuals.

Remplacement d'une carte SD vFlash optionnelle

- 1 Repérez le logement de carte SD vFlash à l'arrière du châssis.
- 2 Pour retirer la carte SD vFlash, appuyez sur la carte vers l'intérieur pour la dégager, puis retirez-la de son logement.

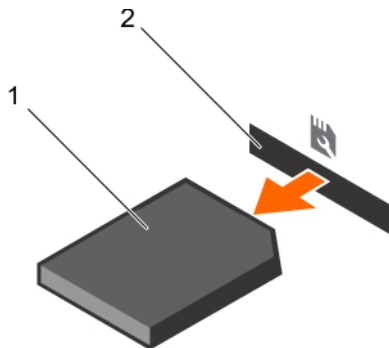


Figure 25. Retrait et installation de la carte SD vFlash

- 1 Carte SD vFlash
 - 2 Logement pour carte SD vFlash
- 3 Installez une carte SD vFlash de remplacement en insérant l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement prévu à cet effet sur le module de .
① | REMARQUE : Le logement comporte un repère qui permet d'insérer la carte SD dans le bon sens.
 - 4 Appuyez sur la carte SD vFlash vers l'intérieur pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

Retrait de la carte des ports iDRAC en option

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 S'il est branché, déconnectez le câble réseau de la carte de port iDRAC.
- 5 Retirez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Desserrez la vis fixant le support de la carte de port iDRAC sur la carte système.
- 2 Tirez sur la carte de port iDRAC pour la dégager de son connecteur sur la carte système, puis retirez la carte du châssis.

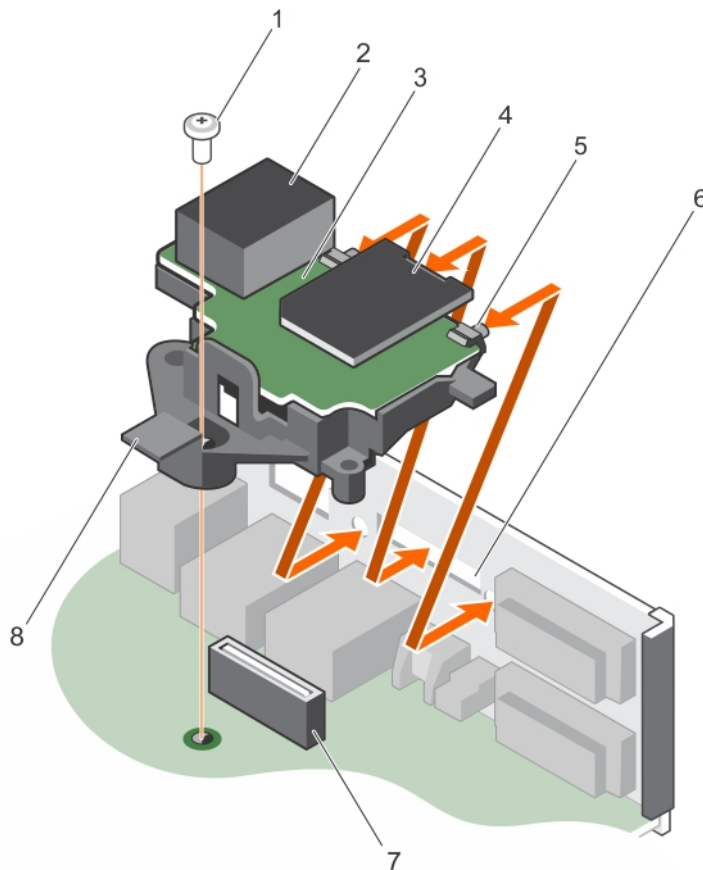


Figure 26. Retrait et installation de la carte de port iDRAC

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 vis | 2 port iDRAC |
| 3 Carte de port iDRAC | 4 Logement pour carte mémoire SD vFlash |

- 5 languettes situées sur le port iDRAC
- 7 connecteur de la carte des ports iDRAC

- 6 logements sur le châssis
- 8 support de la carte des ports iDRAC

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de port iDRAC.
- 2 Installez le carénage de refroidissement.
- 3 S'il est débranché, reconnecté le câble réseau.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de la carte des ports iDRAC en option

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de suivre les [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Alignez et insérez les languettes situées sur la carte de port iDRAC dans les fentes situées sur le châssis.
- 2 Insérez la carte des ports iDRAC dans le connecteur situé sur la carte système.
- 3 Serrez la vis fixant le support de la carte de port iDRAC sur la carte système.

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 S'il est débranché, reconnecté le câble réseau.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Processeur et dissipateur de chaleur

Utilisez la procédure suivante lors :

- Retrait et installation d'un dissipateur de chaleur
- de l'installation d'un processeur supplémentaire
- du remplacement d'un processeur

Retrait d'un processeur

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.



- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement.
- 5 Retirez le dissipateur thermique.
- 6 Si vous mettez 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.

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

AVERTISSEMENT : Le processeur reste chaud pendant un moment après la mise hors tension du système. Laissez le processeur refroidir avant de le retirer.

Étapes

- 1 Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.
- 2 Relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier selon un angle de 90 degrés.
- 3 Abaissez le levier à *ouvrir en premier* pour soulever la protection du processeur.
- 4 Maintenez la patte sur la protection du processeur et soulevez cette dernière jusqu'à ce que le levier à *ouvrir en premier* soit levé.

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.

- 5 Soulevez le processeur pour le retirer de son support et laissez le levier du support à *ouvrir en premier* levé.

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.

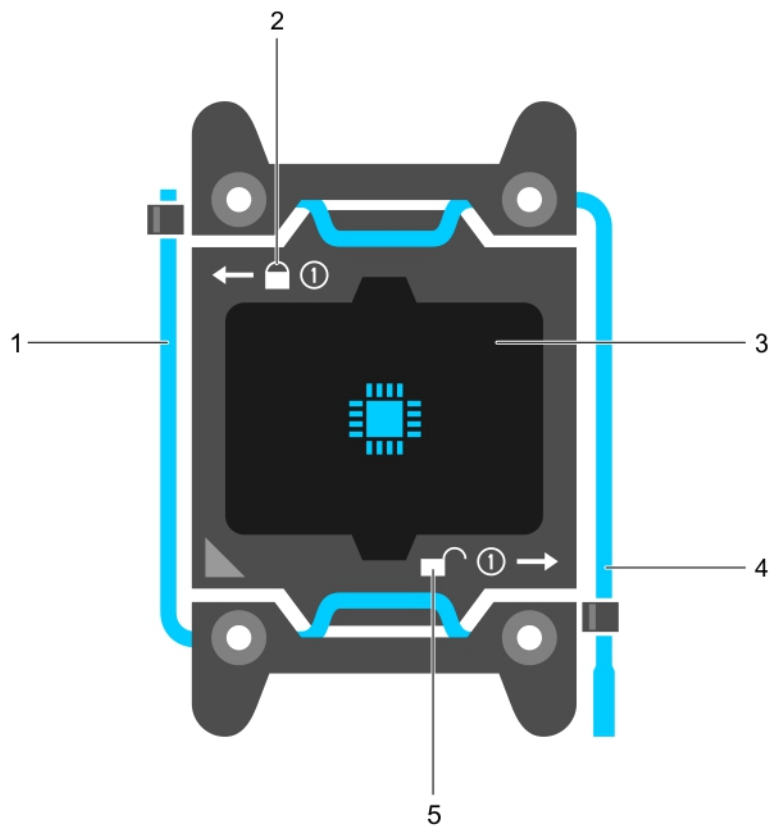


Figure 27. Protection du processeur

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Levier de dégagement de support « à fermer en premier » | 2 | icône de verrouillage |
| 3 | le processeur | 4 | Levier de dégagement de support « à ouvrir en premier » |
| 5 | icône de déverrouillage | | |

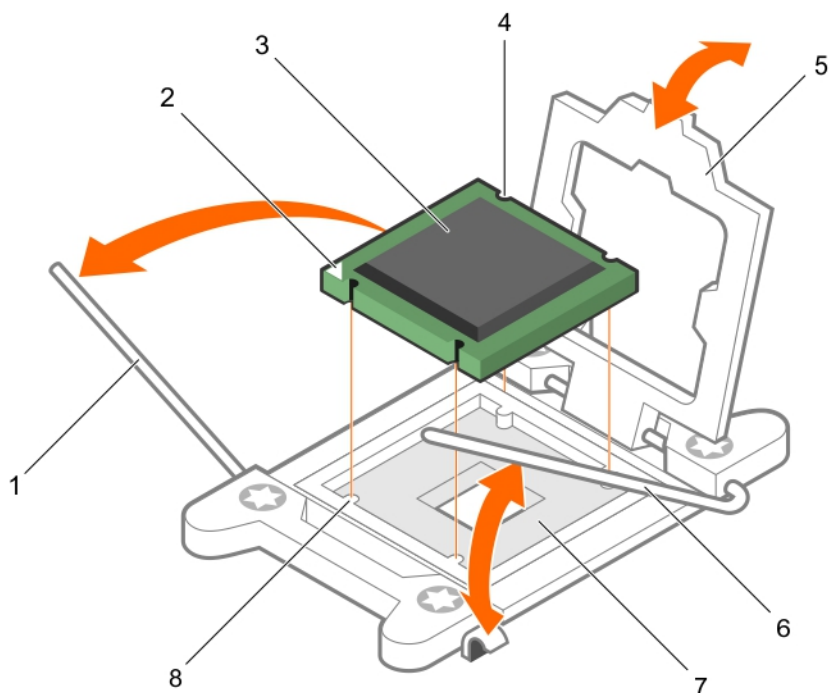


Figure 28. Retrait et installation d'un processeur

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | levier de dégagement du support à <i>fermer en premier</i> | 2 | voyant de la broche 1 du processeur |
| 3 | le processeur | 4 | logement (4) |
| 5 | Cadre de protection du processeur | 6 | levier de dégagement du support à <i>ouvrir en premier</i> |
| 7 | Support | 8 | Détrompeurs (4) |

Étapes suivantes

- 1 Remettez en place le processeur.
- 2 Posez le dissipateur de chaleur.
- 3 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation d'un processeur

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

- 4 Si vous mettez 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 Dell Lifecycle Controller.

- 5 Retirez le carénage de refroidissement.

REMARQUE : Le cas échéant, fermez le loquet de la carte d'extension sur le carénage de refroidissement pour dégager la carte pleine longueur.

- 6 Si ils sont branchés, déconnectez les câbles de la/des carte(s) d'extension.

- 7 Si une carte de montage de carte d'extension est installée, retirez-la.

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.


Étapes


- 1 Déballiez le nouveau processeur.

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

- 2 Identifiez le support du processeur.

- 3 Le cas échéant, retirez le cache de protection du support.

- 4 Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.

- 5 De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier selon un angle de 90 degrés.

- 6 Maintenez la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, et soulevez-la pour la retirer.

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

PRÉCAUTION : Lors du retrait ou de la réinstallation du processeur, nettoyez vos mains pour retirer tout contaminant potentiel. Les contaminants sur les broches du processeur tels que la graisse thermique ou l'huile peuvent endommager le processeur.

- 7 Alignement du processeur avec les repères du support.


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

- 8 Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur la . .

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

- 9 Placez le processeur sur le support, de sorte que les logements sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.

- 10 Fermez le cadre de protection du processeur.

- 11 Abaissez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

- 12 De la même manière, abaissez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

Étapes suivantes

REMARQUE : assurez-vous que vous installez le dissipateur de chaleur après le processeur. Le dissipateur de chaleur est indispensable pour maintenir des conditions de température adéquates.

- 1 Posez le dissipateur de chaleur.

- 2 Si elle a été retirée, réinstallez la carte de montage pour carte d'extension PCIe.
- 3 S'ils ont été débranchés, rebranchez les câbles à la carte d'extension.
- 4 Appuyez sur F2 lors de l'amorçage pour accéder au programme de configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 5 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge les blocs d'alimentation CA redondants de 350 W.

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

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

Dans le cas d'une configuration non redondante, installez un cache de bloc d'alimentation dans le logement de bloc d'alimentation vide.

Fonction d'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 des blocs d'alimentation.

Lorsque cette fonction est activée, l'un des blocs d'alimentation redondants est placé 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 en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, le bloc d'alimentation en état de veille revient à l'état actif.

Avoir les deux blocs d'alimentation actifs est plus efficace que d'avoir un bloc d'alimentation en état de veille, mais le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en veille.

Les paramètres par défaut sont les suivants :

- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif est supérieur à 50 %, le bloc d'alimentation redondant passe à l'état actif.
- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif tombe à moins de 20 %, le bloc d'alimentation redondant passe en état de veille.

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via les paramètres iDRAC. Pour en savoir plus sur les paramètres iDRAC, voir *l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC)* disponible sur Dell.com/idracmanuals.

Retrait d'un bloc d'alimentation redondant

Prérequis

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 livrées avec votre produit.

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation.

- 3 Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation et retirez les bandes utilisées pour attacher les câbles du système.
- 4 Détachez et soulevez le bras de retenue du câble (en option) s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, voir la documentation relative au rack du système.

Étape

Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation hors du châssis.

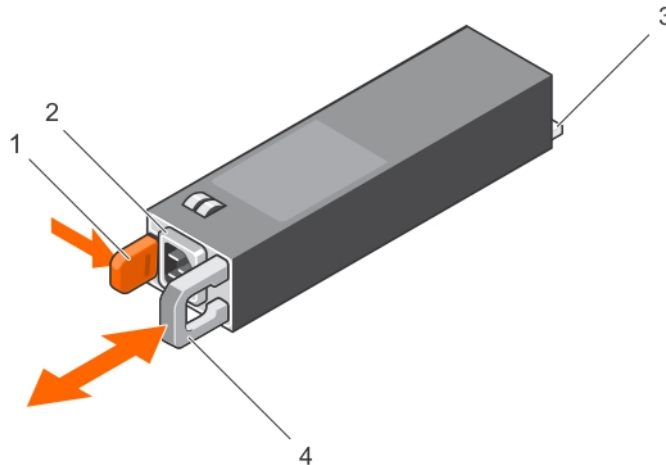


Figure 29. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation redondant

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | Connecteur pour bloc d'alimentation |
| 3 | connecteur d'alimentation | 4 | poignée de l'unité d'alimentation |

Étapes suivantes

- 1 Installez le bloc d'alimentation.
- 2 Si vous n'installez pas immédiatement un bloc d'alimentation, installez le cache de bloc d'alimentation.

Installation d'un bloc d'alimentation redondant

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

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

- 3 S'il est installé, retirez le cache du bloc d'alimentation.

Étape

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.

Étapes suivantes

- 1 Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.
- 2 Branchez le câble d'alimentation sur l'unité 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 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

Prérequis

N'oubliez pas de suivre les [Consignes de sécurité](#).

Étape

Si vous installez un deuxième bloc d'alimentation, retirez le cache de bloc d'alimentation dans la baie en tirant le cache vers l'extérieur.

PRÉCAUTION : Pour maintenir un niveau de refroidissement du système satisfaisant, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans le second bloc d'alimentation si la configuration n'est pas redondante. Retirez le cache de bloc d'alimentation uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

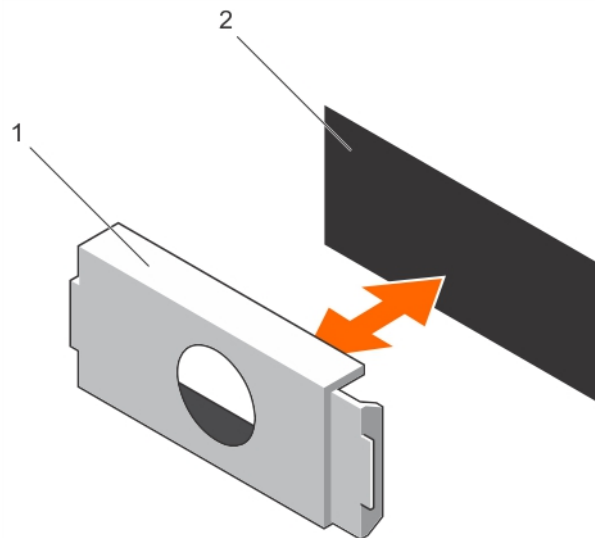


Figure 30. Retrait et installation du cache de bloc d'alimentation

1 Cache de bloc d'alimentation

2 Baie de bloc d'alimentation

Installation du cache de bloc d'alimentation

N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

Prérequis

⚠ PRÉCAUTION : Pour maintenir un niveau de refroidissement du système satisfaisant, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans le second bloc d'alimentation si la configuration n'est pas redondante. Retirez le cache de bloc d'alimentation uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

Étape

Alignez le cache du bloc d'alimentation avec la baie de bloc d'alimentation, puis poussez le cache dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Batterie du système

La pile de la carte système est utilisée pour les fonctions de bas niveau du système, telles que l'alimentation de l'horloge en temps réel et le stockage des paramètres du BIOS de l'ordinateur.

Remise en place de la pile du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système. .
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
- 4 Munissez-vous de la pointe en plastique.

⚠ AVERTISSEMENT : il existe un risque d'explosion de la nouvelle batterie si elle n'est pas correctement installée. Remplacez la batterie uniquement par une batterie identique ou équivalente recommandée par le fabricant. Pour plus d'informations, consultez les consignes de sécurité fournies avec le 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 livrées avec votre produit.

ⓘ REMARQUE : Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

Étapes

- 1 Localisez la prise de la batterie. Pour plus d'informations, voir la section Connecteurs de la carte système..

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

- 2 Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la batterie du système comme indiqué dans l'illustration suivante :

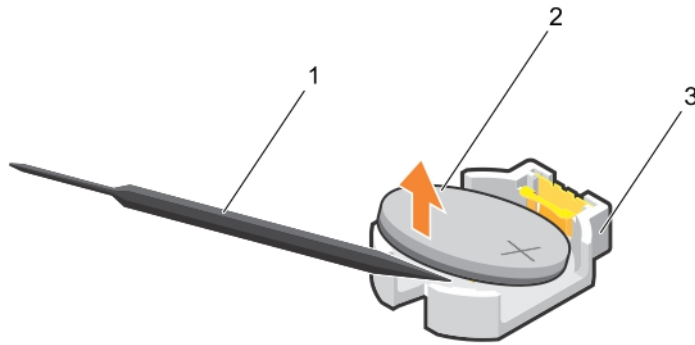


Figure 31. Retrait de la pile du système

- 1 pointe en plastique
- 2 Pôle positif du connecteur de la pile
- 3 languettes de fixation

- 3 Pour installer une nouvelle batterie dans le système, maintenez-la le côté « + » étant tourné vers le haut, puis faites-la glisser sous les languettes de fixation.
- 4 Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

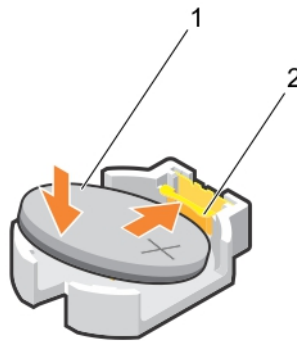


Figure 32. Installation de la pile du système

- 1 Pôle positif du connecteur de la pile
- 2 Connecteur de la pile

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système. .
- 3 Lors de l'amorçage, appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la batterie fonctionne correctement.
- 4 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time** (Heure) et **Date** du programme de configuration du système.
- 5 Quittez le programme de configuration du système.

Fond de panier de disque dur

Le réseau de stockage NAS Dell NX430 prend en charge quatre SAS/SATA de 3,5 pouces en fond de panier.

Retrait du fond de panier de disque dur

Prérequis

△ **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 livrées avec votre produit.

△ **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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez tous les disques durs.
- 4 Débranchez les câbles de données SAS/SATA, de transmission et d'alimentation du fond de panier.

Étape

Appuyez sur les pattes de dégagement et soulevez le fond de panier, puis faites-le glisser vers l'arrière du châssis.

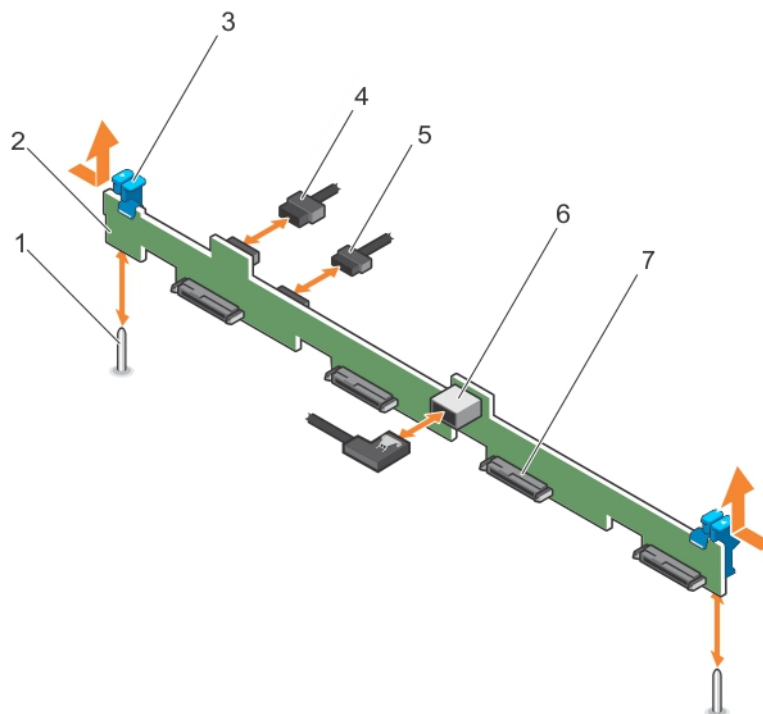


Figure 33. Retrait et installation du fond de panier des quatre disques durs de 3,5 pouces

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Broche de guidage (2) | 2 | fond de panier de disque dur/SSD |
| 3 | Patte de dégagement (2) | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | 6 | connecteur SAS A sur le fond de panier |

7 connecteur de disque dur/SSD (4)

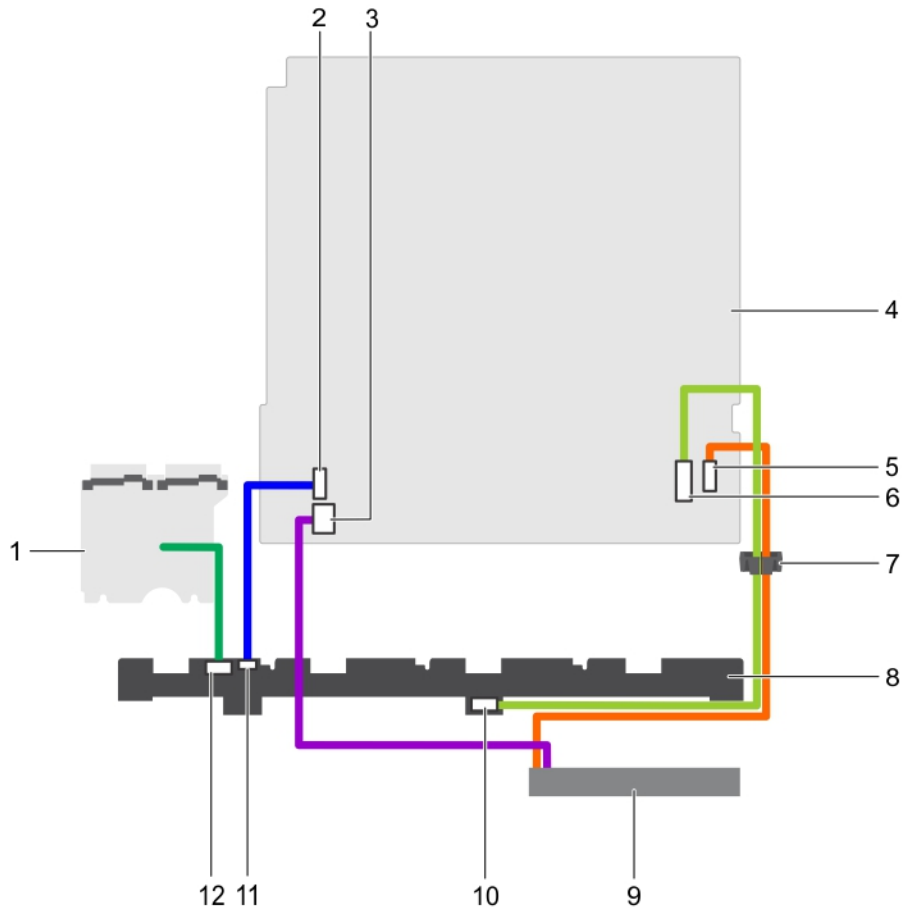


Figure 34. Schéma de câblage : fond de panier des quatre disques durs de 3,5 pouces

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | carte intercalaire d'alimentation (PIB) | 2 | connecteur du câble de transmission de la carte système |
| 3 | Connecteur du câble d'alimentation du lecteur optique sur la carte système | 4 | carte système |
| 5 | Connecteur du lecteur optique SATA sur la carte système | 6 | Connecteur SAS sur la carte système |
| 7 | clip d'acheminement de câble | 8 | Fond de panier |
| 9 | lecteur optique | 10 | Connecteur SAS du fond de panier |
| 11 | Connecteur de câble de transmission sur le fond de panier | 12 | Connecteur de câble d'alimentation sur le fond de panier |

Étapes suivantes

- 1 Installez le fond de panier de disque dur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation du fond de panier de disque dur

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le câble plat flexible du panneau de commande, ne le pliez pas une fois qu'il a été inséré dans le connecteur.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Alignez les logements du fond de panier de disque dur avec les crochets du châssis.
- 2 Enfoncez le fond de panier de disque dur jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
- 3 Branchez le câble SAS/SATA/SSD, le câble de données et le câble d'alimentation au fond de panier.

Étapes suivantes

- 1 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Assemblage du panneau de commande

Cette section fournit des informations sur le retrait ou l'installation de l'assemblage du panneau de commande LCD.

Retrait de l'assemblage du panneau de commande LCD

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Débranchez les câbles de la carte du panneau de commande.

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

- 2 Tenez le bord supérieur du panneau de commande par les coins et tirez-le vers le haut jusqu'à ce que ses languettes se libèrent.
- 3 Tirez le panneau de commande hors du châssis.
- 4 Retirez les vis qui fixent la carte du panneau de commande LCD.
- 5 Soulevez la carte du panneau de commande du panneau de commande pour la retirer du châssis.

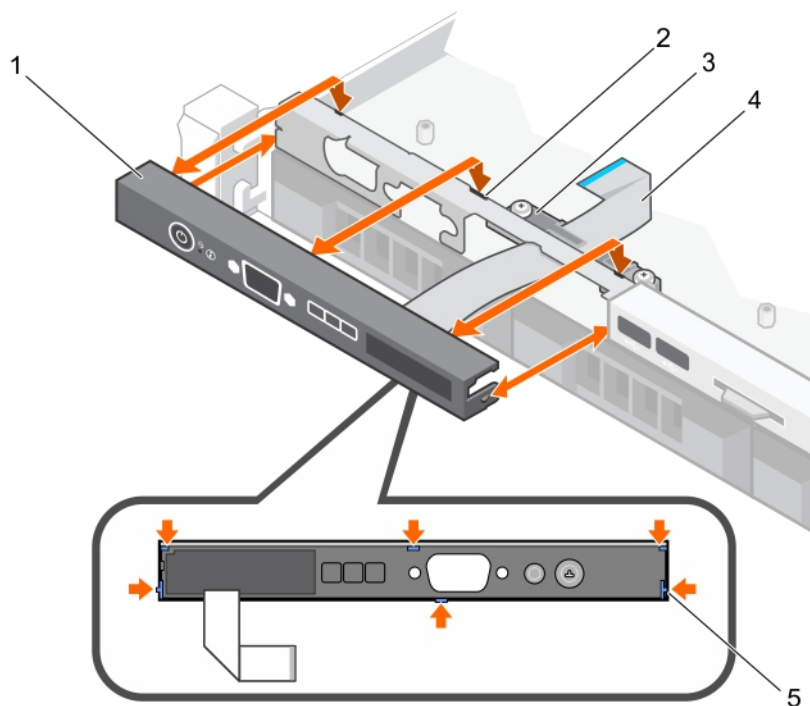


Figure 35. Retrait et installation du panneau de commande LCD – châssis de quatre disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Panneau de commande LCD | 2 | encoches (6) |
| 3 | clip de retenue du câble du module d'affichage | 4 | câble du module d'affichage |
| 5 | languettes du panneau de commande LCD (6) | | |

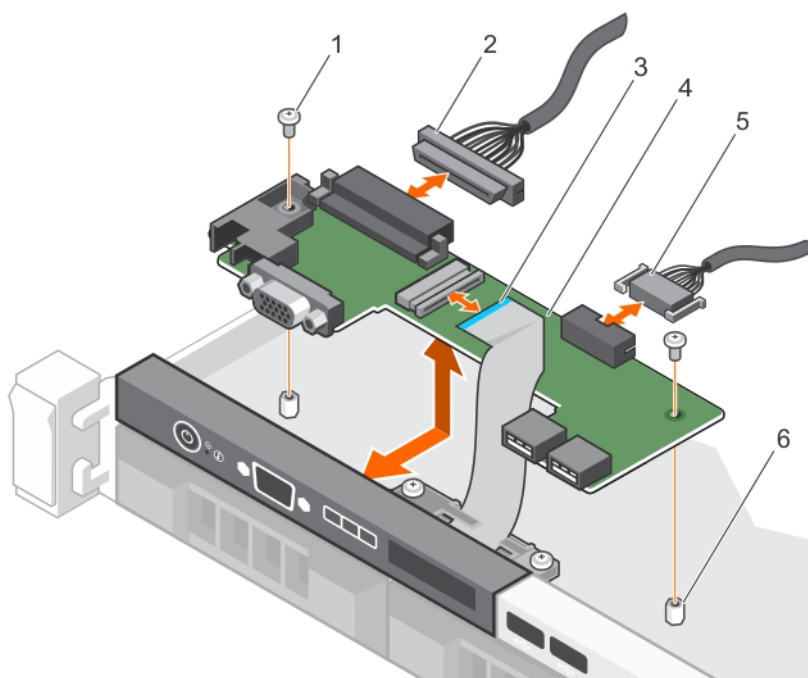


Figure 36. Retrait et installation de la carte du panneau de commande LCD module de panneau de commande – châssis à quatre disques durs

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | vis (2) | 2 | câble du connecteur du panneau de commande |
| 3 | câble du module d'affichage | 4 | Carte du panneau de commande LCD |
| 5 | câble du connecteur USB | 6 | picot de fixation sur le châssis (2) |

Étapes suivantes

- 1 Installez l'ensemble du panneau de commande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de l'assemblage du panneau de commande LCD

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Alignez les languettes situées sur le panneau de commande avec les encoches sur le châssis.
- 2 Acheminez le câble LCD à travers le clip de retenue du câble.
- 3 Poussez le panneau de commande vers l'avant pour l'enclencher dans le châssis.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Carte interposeur d'alimentation

La carte intercalaire d'alimentation est une carte qui permet de connecter les blocs d'alimentation redondants à la carte système. La carte intercalaire d'alimentation est uniquement prise en charge sur les systèmes équipés de blocs d'alimentation redondants.

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : la carte interposeur d'alimentation est présente uniquement sur les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation redondants.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez les blocs d'alimentation du système.

Étapes

- 1 Débranchez de la carte système les câbles de la carte de distribution de l'alimentation.
- 2 Retirez les deux vis fixant la carte intercalaire d'alimentation (PIB) au châssis.
- 3 Tout en maintenant la PIB, soulevez-la légèrement pour la dégager des trous de vis.
- 4 Faites glisser la PIB vers l'arrière du châssis puis dégagez-la de ce dernier.

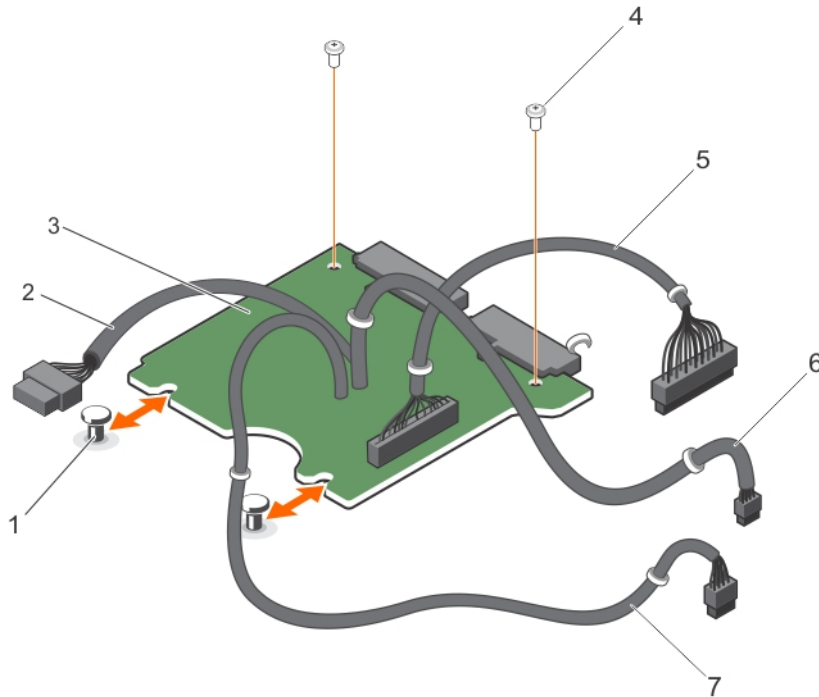


Figure 37. Retrait et installation de la carte intercalaire d'alimentation

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Picots (2) | 2 | Câble 10 broches pour le fond de panier de disques durs |
| 3 | Carte intermédiaire | 4 | vis (2) |
| 5 | Câble 28 broches pour la carte système | 6 | Câble 4 broches pour la carte système |
| 7 | Câble 8 broches pour la carte système | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte intercalaire d'alimentation.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Alignez la carte intercalaire d'alimentation (PIB) avec les entretoises du châssis.
- 2 Reposez les deux vis pour fixer la PIB au châssis.

- 3 Branchez les câbles de distribution d'alimentation à la carte système et le connecteur du câble du ventilateur à la PIB.

Étapes suivantes

- 1 Installez les blocs d'alimentation.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Module de plateforme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour fixer le matériel en intégrant des clés cryptographiques au périphérique. Un logiciel peut utiliser un module de plateforme sécurisée pour authentifier périphériques matériels. Dans la mesure où chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète à mesure qu'elle est produite, elle peut procéder à l'authentification de la plateforme.

⚠ PRÉCAUTION : N'essayez pas de retirer le TPM (Trusted Platform Module, Module de plateforme sécurisé) (TPM) de la carte système. Une fois le TPM installé, il est lié de façon cryptographique à la carte système. Toute tentative de suppression d'un TPM installé annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

ⓘ REMARQUE : Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

⚠ 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 : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Repérez le Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module) sur la carte système.

ⓘ REMARQUE : Pour localiser le connecteur TPM sur la carte système, reportez-vous à la section Connecteurs de la carte système.

- 2 Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.
- 3 Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les boulons en plastique s'alignent avec l'emplacement sur la carte système.
- 4 Appuyez sur le boulon en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

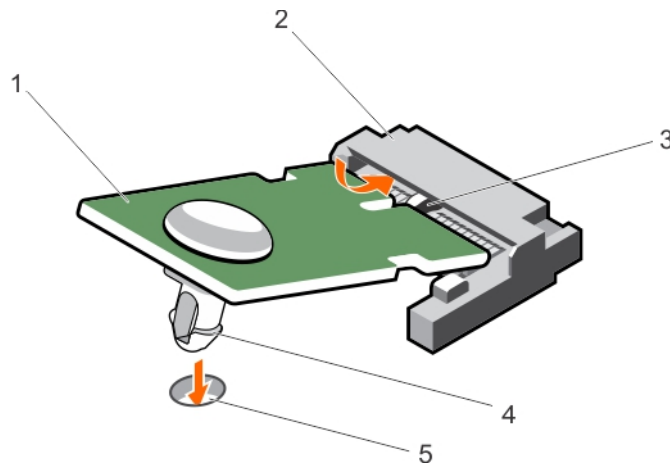


Figure 38. Installation du TPM

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | TPM | 2 | connecteur TPM |
| 3 | emplacement sur le connecteur TPM | 4 | boulon en plastique |
| 5 | logement situé sur la carte système. | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

- 1 Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) → System Security (Sécurité du système)**.
- 3 Dans l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage)**.
- 4 Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Activate (Activer)**.
- 5 Enregistrer les paramètres.
- 6 Redémarrez le système.
- 7 Accédez de nouveau au programme **System Setup (Configuration du système)**.
- 8 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) → System Security (Sécurité du système)**.
- 9 Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

Carte système

La carte système (également appelée carte mère) est la carte de circuits imprimés principale des systèmes. La carte système permet la communication entre un grand nombre de composants électroniques essentiels du système, tels que l'UC (unité de traitement centrale) et la mémoire, et fournit également des connecteurs pour d'autres périphériques. Contrairement à un fond de panier, la carte système contient un nombre significatif de sous-systèmes, tels que les cartes d'extension de traitement et d'autres composants.

Retrait de la carte système

Prérequis

- △ **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 livrées avec votre produit.
- ⓘ **REMARQUE** : Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.
- △ **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.
- △ **PRÉCAUTION** : N'essayez pas de retirer le module d'extension TPM de la carte système. Une fois installé, ce module est lié de manière cryptographique à cette carte système particulière. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM installé annule la liaison cryptographique et empêche la réinstallation du module ou son installation sur une autre carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 4 Retirez les composants suivants :
 - a carénage de refroidissement
 - b barrettes de mémoire
 - c câbles du ventilateur
 - d les cartes d'extension
 - e carte de montage pour carte d'extension
 - f le dissipateur de chaleur et le processeur
 - g carte de port iDRAC (si installée)
 - h module SD double interne (si installé)

Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles de la carte système.
 - △ **PRÉCAUTION** : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système du châssis.
- 2 Retirez les vis de la carte système et faites glisser celle-ci vers l'avant du châssis.
- 3 Tenez la carte système par les points de contact et soulevez-la pour la retirer du châssis.
 - △ **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager la carte système, ne la soulevez pas en tenant une barrette de mémoire, le processeur ou un autre composant ; ne la tenez que par ses bords.

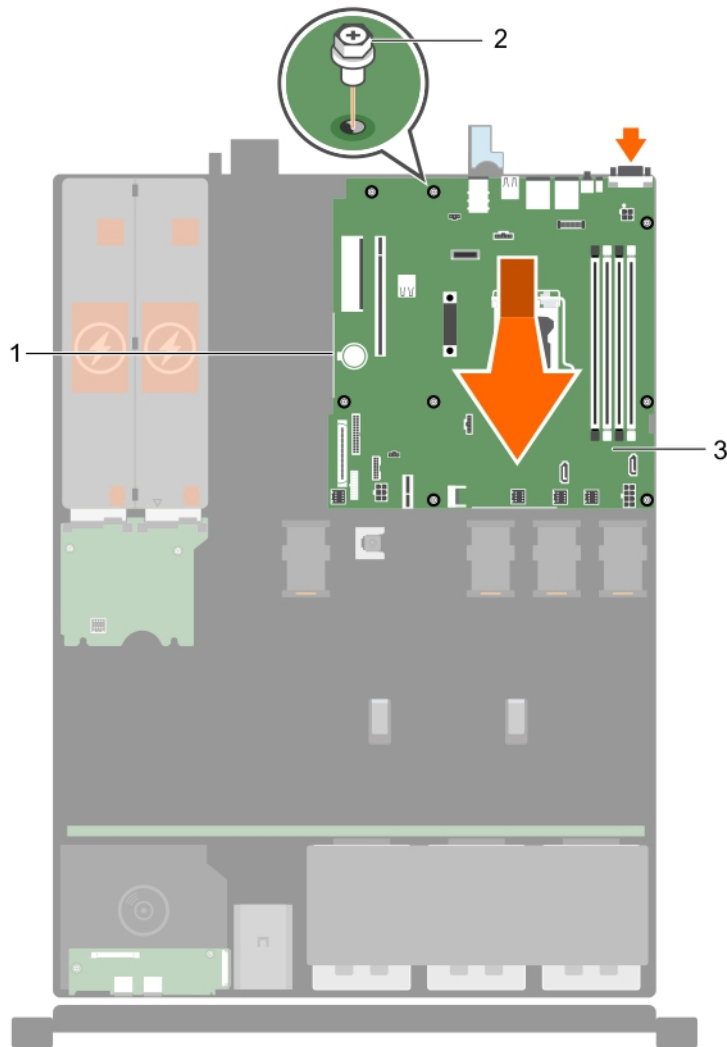


Figure 39. Retrait et installation de la carte système

- | | | | |
|---|---------------|---|---------|
| 1 | ergot (2) | 2 | vis (8) |
| 3 | carte système | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de la carte système

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

REMARQUE : Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

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

PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système lors de la remise en place de la carte système dans le châssis.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Tenez la carte système par les bords et inclinez-la vers l'arrière du châssis.
- 2 Placez la carte système dans le châssis jusqu'à ce que les connecteurs de l'arrière de la carte système s'alignent avec les fentes situées à l'arrière du châssis.
- 3 Serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.

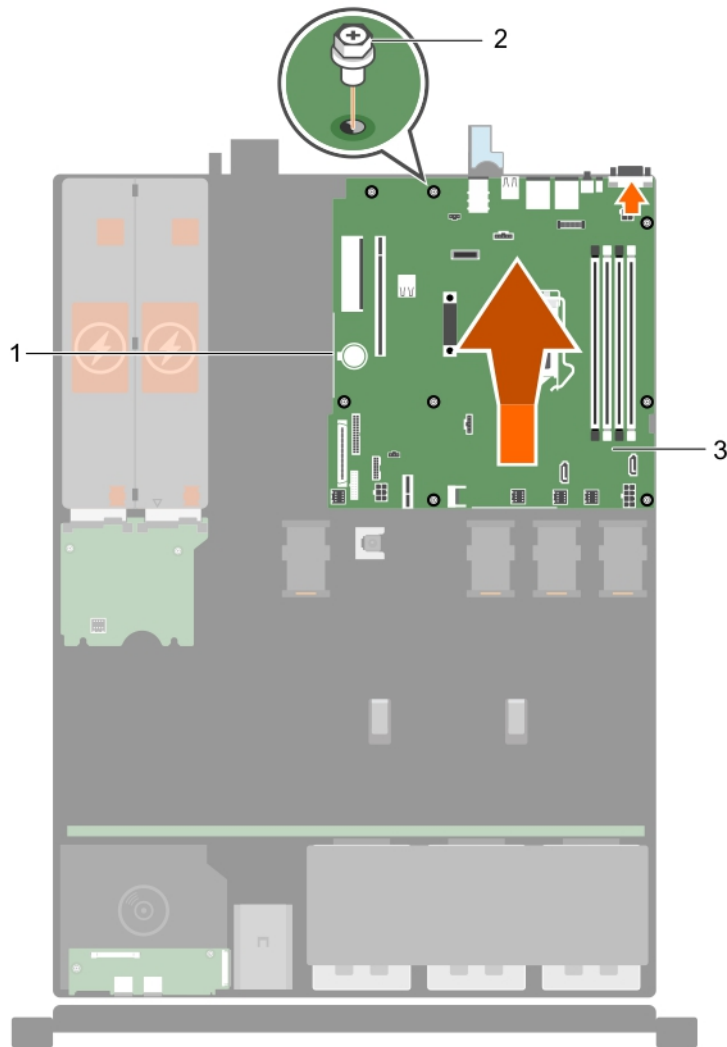


Figure 40. Installez la carte système

- | | | | |
|---|---------------|---|---------|
| 1 | ergot (2) | 2 | vis (8) |
| 3 | carte système | | |

Étapes suivantes

- 1 Si nécessaire, installez le module TPM (Trusted Platform Module). Voir la section Installation du module TPM (Trusted Platform Module).
- 2 Réinstallez les composants suivants :
 - a carte de montage pour carte d'extension
 - b modules de mémoire
 - c le dissipateur de chaleur et le processeur
 - d carénage de refroidissement
 - e Carte des ports iDRAC, s'il a été retiré
- 3 Rebranchez tous les câbles à la carte système.

REMARQUE : Assurez-vous que les câbles à l'intérieur du système soient acheminés à travers le loquet d'acheminement des câbles.

- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 5 Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponible sur Dell.com/idracmanuals.

REMARQUE : Si vous utilisez la fonctionnalité Restauration facile, vous ne devez pas importer une licence iDRAC Enterprise existante.

- 6 Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :
 - a Utilisez la fonctionnalité Restauration facile pour restaurer le numéro de service. Reportez-vous à la section Restauration du numéro de service à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile.
 - b Si le numéro de service n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, entrez le numéro de service du système manuellement. Reportez-vous à la section Saisie du numéro de service du système à l'aide de la Configuration du système.
 - c Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module).

Restauration du numéro de service à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile

La fonctionnalité Easy Restore vous permet de restaurer le numéro de série du système, la licence, le Personality Module et les données de configuration du système après avoir remplacé la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement dans un périphérique Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

REMARQUE : Les systèmes NX Series prennent uniquement en charge le mode BIOS. Ne changez pas le mode d'amorçage en UEFI, car le système ne chargera pas l'appliance système d'exploitation dans ce mode.

Voici une liste des options disponibles :

- Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostic, appuyez sur **Y**.

REMARQUE : Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.

- Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.

REMARQUE : Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement de la carte système, si la fonction Easy Restore échoue, suivez ce processus pour entrer manuellement le numéro de série dans l'écran **System Setup (Configuration du système)**.

À propos de cette tâche

Si vous connaissez le numéro de série du système, utilisez le menu **System Setup (Configuration du système)** pour le saisir.

Étapes

- 1 Mettez le système sous tension.
- 2 Pour entrer dans le menu **System Setup (Configuration du système)**, appuyez sur la touche **F2**.
- 3 Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
- 4 Saisissez le numéro de service.

REMARQUE : Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de série) est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

- 5 Cliquez sur **OK**.

Saisie du numéro de service du système à l'aide du programme de configuration du système

Si Easy Restore ne parvient pas à restaurer le numéro de service, utilisez le programme de configuration du système pour entrer le numéro de service.

- 1 Mettez le système sous tension.
- 2 Appuyez sur F2 pour accéder à Configuration du système.
- 3 Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
- 4 Saisissez le numéro de série.

 **REMARQUE :** Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de service) est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.
Pour en savoir plus, voir l'**Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)** sur Dell.com/idracmanuals.

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 : Les diagnostics du système intégré Dell sont également appelés **Enhanced Pre-boot System Assessment (PSA) Diagnostics**.

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant d'effectuer les actions suivantes :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défaillants
- 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

Exécutez les diagnostics intégrés du système (ePSA) si votre système ne démarre pas.

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage

Prérequis

Exécutez les diagnostics intégrés du système (ePSA) si votre système ne démarre pas.

Étapes

- 1 Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.

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.

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur F11.
- 2 Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels)** → **Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.
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.

Pour plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers) Guide de diagnostics ePSA (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs)* disponible à l'adresse **Dell.com/support/home**.

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations sur les cavaliers du système. Elle contient également des informations de base sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et des câbles correctement.





Sujets :

- [Paramètres des cavaliers de la carte système](#)
- [Connecteurs de la carte système](#)
- [Désactivation d'un mot de passe oublié](#)

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, consultez la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

Tableau 17. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default) (par défaut)	La fonction mot de passe est activée (broches 4–6).
	 2 4 6	La fonction de mot de passe est désactivée (broches 2–4). L'accès local à la carte iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation en CA.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default) (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1–3).
	 1 3 5	Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 3–5).

Connecteurs de la carte système

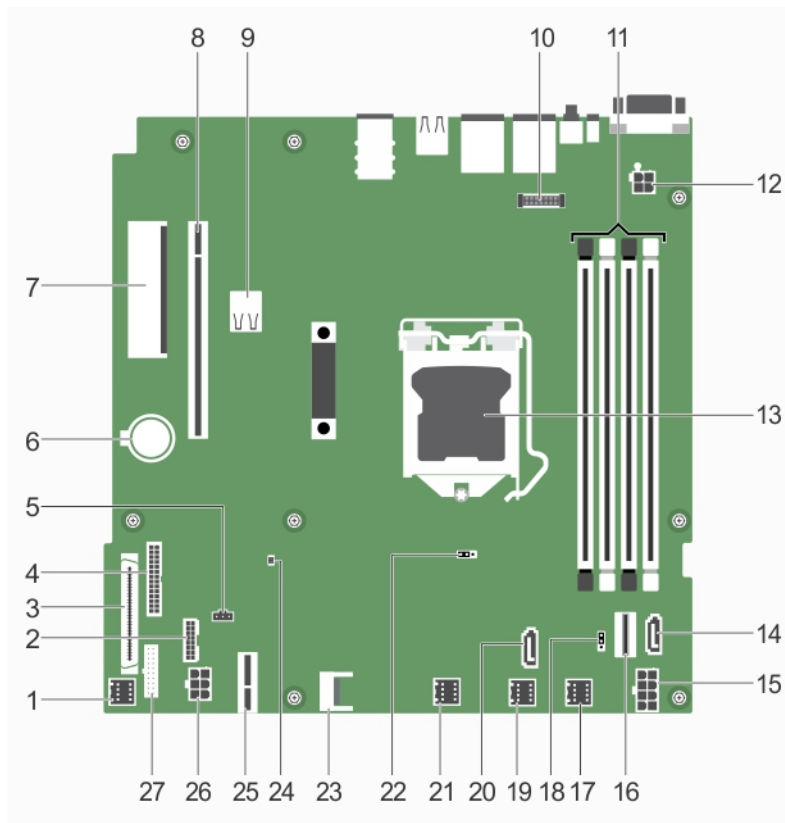


Figure 41. Connecteurs de la carte système

Tableau 18. Connecteurs de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	FAN1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
2	BP_SIG	Connecteur de signal du fond de panier
3	CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande
4	PIB_CONN	Connecteur d'alimentation
5	R_INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
6	BATTERIE	Connecteur de la batterie
7	PCIE_G3_X4	Connecteur PERC interne
8	PCIE_G3_X8	Connecteur de la carte de montage
9	INT_USB_3.0	Connecteur interne USB 3.0
10	AMEA	connecteur de la carte des ports iDRAC
11	Barrettes de mémoire DIMM	Supports de barrette de mémoire
12	CPU_PWR	Connecteur d'alimentation à 4 broches
13	UC	Support du processeur

Élément	Connecteur	Description
14	SATA_ODD/SSD	Connecteur du lecteur optique/SSD SATA
15	SYS_PWR	connecteur d'alimentation à 8 broches
16	SATA0-3	Connecteur SATA
17	FAN4	Connecteur du ventilateur de refroidissement
18	PWRD_EN	Cavaliers de mot de passe
19	FAN3	Connecteur du ventilateur de refroidissement
20	J_SATA_2	Connecteur SSD SATA
21	FAN2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
22	NVRAM_CLR	Cavalier de mot de passe NVRAM
23	TPM	Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module)
24	SAS_LED	Connecteur du voyant de carte PERC
25	IDSMD	Connecteur du module SD interne double
26	HDD/ODD_PWR	Connecteur d'alimentation à 6 broches
27	(FP_USB)	Connecteur USB du panneau avant

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).

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 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 le cavalier de 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.

① 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 sur la prise secteur et allumez-le, 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 le cavalier de la carte système, des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
- 9 Refermez le système.
- 10 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : La validation de la solution a été réalisée à l'aide de la configuration du matériel fourni en usine.

Sujets :

- Dépannage des échecs de démarrage du système
- Dépannage des connexions externes
- Dépannage du sous-système vidéo
- Dépannage d'un périphérique USB
- Dépannage d'un périphérique d'E/S série
- Dépannage d'une carte réseau
- Dépannage d'un système mouillé
- Dépannage d'un système endommagé
- Dépannage de la batterie du système
- Dépannage des unités d'alimentation
- Dépannage des problèmes de refroidissement
- Dépannage des ventilateurs de refroidissement
- Dépannage de la mémoire système
- Dépannage d'une clé USB interne
- Dépannage d'une carte SD
- Dépannage d'un lecteur optique
- Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande
- Dépannage d'un disque dur
- Dépannage des cartes d'extension
- Dépannage des processeurs

Dépannage des échecs de démarrage du système

Si vous démarrez le système en mode d'amorçage UEFI après avoir installé un système d'exploitation avec le gestionnaire d'amorçage BIOS, le système ne répond pas. Pour éviter ce problème, vous devez démarrer le système dans le même mode d'amorçage que celui dans 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.

ℹ REMARQUE : Le système NAS Dell Storage NX430 ne prend en charge que le mode d'amorçage du BIOS

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

Prérequis

REMARQUE : Assurez-vous que l'option **Local Server Video Enabled (Vidéo locale du serveur activée)** est sélectionnée dans l'interface graphique utilisateur (GUI) de l'iDRAC, sous **Virtual Console (Console virtuelle)**. Si cette option n'est pas sélectionnée, la vidéo locale est désactivée.

Étapes

- 1 Vérifiez les connexions des câbles (alimentation et affichage) à l'écran.
- 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.

Étape suivante

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un périphérique USB

Prérequis

REMARQUE : Suivez les étapes 1 à 6 pour dépanner un clavier ou une souris USB. Pour tout autre périphérique USB, passez à l'étape 7.

Étapes

- 1 Débranchez du système les câbles du clavier et de la souris, puis rebranchez-les.
- 2 Si le problème persiste, connectez le clavier et/ou la souris à un autre port USB 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 Vérifiez que l'option USB 3.0 est activée dans le programme de configuration du système. Si cette option est activée, désactivez-la et voyez si cela résout le problème.
- 5 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
- 6 Si le problème n'est pas résolu, remplacez la souris et/ou le clavier par un clavier ou une souris en état de marche. Si le problème persiste, passez à l'étape 7 pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
- 7 Mettez hors tension tous les périphériques USB associés et déconnectez-les du système.
- 8 Redémarrez le système.
- 9 Si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système, vérifiez que tous les ports USB sont activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**. Si le clavier ne fonctionne pas, vous pouvez utiliser l'accès à distance pour activer ou désactiver les options USB.
- 10 Vérifiez que l'option USB 3.0 est activée dans le programme de configuration du système. Si cette option est activée, désactivez-la et redémarrez votre système.
- 11 Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurez le BIOS aux paramètres par défaut. Reportez-vous à la section System board jumper setting (Paramètres des cavaliers de la carte système).
- 12 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
- 13 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.

- 14 Si un périphérique USB provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB par un câble dont vous savez qu'il fonctionne, puis remettez le périphérique sous tension.

Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

Étapes

- 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.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'une carte réseau

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics du système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
- 3 Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
 - Si le voyant n'est pas allumé, il est possible que le câble ne soit pas connecté correctement.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants. Installez ou réinstallez les pilotes au besoin. Pour plus d'informations, consultez la documentation NIC.
 - Si le problème persiste, utilisez un autre connecteur avec le levier ou concentrateur.
- 4 Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte réseau.
- 5 Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez que les ports de la carte réseau sont bien activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
- 6 Assurez-vous que toutes les cartes réseau et les commutateurs du réseau sont définis sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Pour plus d'informations, voir la documentation de chaque périphérique réseau.
- 7 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un système mouillé

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

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

- 3 Retirez les composants suivants du système (s'ils sont installés).
 - bloc(s) d'alimentation
 - lecteur optique
 - Disques durs
 - fond de panier de disque dur
 - Clé de mémoire USB
 - plateau de disque dur
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
 - les cartes d'extension
 - module de ventilation (si installé)
 - ventilateurs de refroidissement
 - barrettes de mémoire
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - carte système
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3, à l'exception des cartes d'extension.
- 6 Installez le capot du système.
- 7 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.
- 8 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
- 9 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un système endommagé

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Eteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise électrique.
- 2 Retirez le capot du système.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
 - les cartes d'extension
 - bloc(s) d'alimentation
 - module de ventilation (si installé)
 - ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - modules de mémoire
 - supports/cage des disques durs
 - fond de panier de disque dur

- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage de la batterie du système

Prérequis

- ⚠ 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 livrées avec votre produit.
- ℹ 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.
- ℹ 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.

Étapes

- 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 Ouvrez le programme de configuration du système.
Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, ouvrez le journal des erreurs du système (SEL) pour consulter les messages de pile système.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage des unités 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 livrées avec votre produit.

Dépannage des problèmes de source d'alimentation

- 1 Appuyez sur le bouton d'alimentation pour vous assurer que le système est sous tension. Si le voyant d'alimentation ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, appuyez sur le bouton d'alimentation fermement.
- 2 Branchez un autre périphérique afin de vous assurer que la carte système n'est pas en cause.
- 3 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 4 Assurez-vous que la source d'alimentation est conforme aux normes en vigueur.
- 5 Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits.
- 6 Faites appel à un électricien qualifié pour vérifier la tension du réseau et vous assurer qu'il répond aux spécifications requises.

Problèmes de bloc d'alimentation

- 1 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 2 Assurez-vous que la poignée/le voyant du bloc d'alimentation indique que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.
Pour en savoir plus sur les voyants du bloc d'alimentation, reportez-vous à la section Codes du voyant d'alimentation.
- 3 Si vous avez récemment mis à niveau votre système, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment d'alimentation pour prendre en charge le nouveau système.
- 4 Si la configuration du bloc d'alimentation est redondante, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance.
Vous devrez peut-être effectuer une mise à niveau vers un bloc d'alimentation plus puissant.
- 5 Assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos.
- 6 Réinstallez le bloc d'alimentation.

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.

Si le problème persiste, voir 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 livrées avec votre produit.

Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, la plaque de recouvrement EMI, le cache de barrette de mémoire ou le support de la plaque de recouvrement n'ont pas été retirés.
- La température ambiante ne dépasse pas la température ambiante spécifiée par le système.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.
- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension ont été respectées.

Un ventilateur de refroidissement supplémentaire peut être ajouté par l'une des méthodes suivantes :

Depuis l'interface Web iDRAC :

- 1 Cliquez sur **Hardware (Matériel) > Fans (Ventilateurs) > Setup (Configuration)**.
- 2 Dans la liste déroulante **Fan Speed Offset (Décalage de la vitesse du ventilateur)**, sélectionnez le niveau de refroidissement nécessaire ou définissez la vitesse du ventilateur minimale sur une valeur personnalisée.

Dans le programme de configuration du système F2 :

- 1 Sélectionnez **iDRAC Settings (Paramètres d'iDRAC) > Thermal (Thermique)** et définissez une vitesse de ventilateur supérieure au décalage de la vitesse du ventilateur ou à la vitesse minimale du ventilateur.

Dans les commandes RACADM :

- 1 Exécutez la commande `racadm help system.thermalsettings`

Dépannage des ventilateurs de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

📌 REMARQUE : Le numéro de ventilateur est indiqué par le logiciel de gestion des systèmes. En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement l'identifier et le remplacer en notant les numéros des ventilateurs sur le module de refroidissement.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Retirez les capots du système.
- 2 Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
- 3 Installez les capots du système.
- 4 Redémarrez le système.

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage de la mémoire système

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Si le système est opérationnel, lancez les tests de diagnostic adéquats. Voir la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation.
- 3 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
- 4 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
- 5 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 6 Retirez le capot du système.
- 7 Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.

📌 REMARQUE : Voir le journal des événements système ou les messages système pour localiser la barrette de mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire.

- 8 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.

- 9 Installez le capot du système.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire du système.
Si le problème persiste, passez à l'étape 11.
- 11 Retirez le capot du système.
- 12 Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
- 13 Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.
Si un message d'erreur s'affiche à l'écran, il peut s'agir d'un problème lié au type des DIMM installées, à l'installation incorrecte des DIMM ou aux DIMM défectueuses. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème.
- 14 Installez le capot du système.
- 15 Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
- 16 Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'une clé USB interne

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que **USB key port (Port de clé USB)** est activé dans 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 Retirez le capot du système.
- 4 Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
- 5 Installez le capot du 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 clé USB configurée connue.
- 9 Installez le capot du système.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'une carte SD

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : certaines cartes SD sont équipées d'un commutateur physique de protection contre écriture. Si le commutateur de protection contre écriture est activé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.

Étapes

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que l'option **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** est activée.
- 2 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Retirez le capot du système.

REMARQUE : En cas de dysfonctionnement de carte SD, le contrôleur du module SD double interne en notifie le système. Lors du prochain redémarrage, le système affiche un message indiquant le dysfonctionnement. Si la redondance est activée au moment du dysfonctionnement de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis se dégrade.

- 4 Remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle carte.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 7 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les modes **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** et **Internal SD Card Redundancy (Redondance de carte SD interne)** sont définis sur les modes requis. Vérifiez que l'emplacement de carte SD approprié est défini sur **Primary SD Card (Carte SD principale)**.
- 8 Vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
- 9 Si l'option **Redondance de la carte SD interne** est réglée sur **Activé** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.

REMARQUE : La reconstruction ira toujours de la carte SD principale vers la carte SD secondaire.

Dépannage d'un lecteur optique

Prérequis

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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Utilisez un autre CD ou DVD.
- 2 Si le problème n'est pas résolu, ouvrez la configuration du système et assurez-vous que le contrôleur SATA intégré et le port SATA du lecteur sont activés.
- 3 Exécutez le test de diagnostic approprié.
- 4 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 5 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 6 Retirez le capot du système.
- 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 Installez le capot du système.

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande

Prérequis

- ⚠ **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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Utilisez une autre cartouche de bande.
- 2 Assurez-vous que les pilotes de périphérique de l'unité de sauvegarde sur bande sont correctement installés et configurés. Consultez la documentation du lecteur de bande pour plus d'informations à propos des pilotes de périphérique.
- 3 Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant la procédure indiquée dans sa documentation.
- 4 Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de bande est branché au port externe de la carte contrôleur.
- 5 Suivez les étapes suivantes pour vous assurer que la carte contrôleur est correctement installée :
 - a Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b Retirez le capot du système.
 - c Repositionnez la carte contrôleur dans le logement de carte d'extension.
 - d Installez le capot du système.
 - e Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
- 6 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un disque dur

Prérequis

- ⚠ **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.

- ⚠ **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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du 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 pendant le démarrage pour exécuter Dell Lifecycle Controller. Exécutez ensuite l'Assistant de Configuration de matériel pour vérifier la configuration RAID.
Reportez-vous à la documentation du Dell Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour obtenir des informations sur la configuration RAID.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été configurés correctement pour la matrice RAID.
 - c Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
- 3 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour votre carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour en savoir plus, voir 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.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage des cartes d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

📌 REMARQUE : Pour dépanner une carte d'extension, consultez sa documentation et celle du système d'exploitation.

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Retirez le capot du système.
- 4 Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
- 7 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.
- 8 Retirez le capot du système.
- 9 Retirez toutes les cartes d'extension du système.
- 10 Installez le capot du système.
- 11 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.
Si le test échoue, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
- 12 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 Retirez le capot du système.
 - c Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d Installez le capot du système.
 - e Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.

Étape suivante

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage des processeurs

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Retirez le capot du système.
- 4 Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.

- 5 Installez le capot du système.
- 6 Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.
- 7 Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)

Contacter Dell

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez 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. Certains services peuvent ne pas être 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 **Enter your Service Tag** (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.
- 5 Pour savoir comment contacter Dell Global Technical Support :
 - a Cliquez sur [Global Technical Support](#) (Support technique mondial).
 - b La page **Technical Support** (Support technique) qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial par appel téléphonique, chat ou e-mail.

Commentaires sur la documentation

Vous pouvez évaluer la documentation ou rédiger vos commentaires sur n'importe laquelle de nos pages de documentation Dell et cliquer sur **Envoyer des commentaires** pour envoyer vos commentaires.

Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système.

Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette a le scanner de QR code installé.

Le QRL comprend les informations suivantes à propos de votre système :

À propos de cette tâche

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris le Manuel du propriétaire, écran LCD de diagnostic, et présentation mécanique
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/QRL** pour accéder à votre produit spécifique ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Resource) spécifique au modèle sur votre système Dell ou dans la section Quick Resource Locator.

Quick Resource Locator

