

# **Système NAS (Network Attached Storage) PowerVault NX440**

Manuel d'installation et de maintenance

## Remarques, précautions et avertissements

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

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

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

# Table des matières

<b>Chapitre 1: Présentation du système.....</b>	<b>7</b>
Vue avant du système.....	7
Vue arrière du système.....	7
À l'intérieur du système.....	8
Localisation de la plaquette d'informations de votre système.....	8
Étiquette d'informations sur le système NX440 .....	9
<b>Chapitre 2: Caractéristiques techniques.....</b>	<b>13</b>
Caractéristiques physiques.....	13
Spécifications du processeur.....	14
Caractéristiques de l'alimentation.....	14
Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement.....	14
Spécifications de la batterie système.....	15
Caractéristiques du bus d'extension.....	15
Caractéristiques de la mémoire.....	15
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	15
Caractéristiques du disque.....	15
Caractéristiques des ports et connecteurs.....	16
Ports USB.....	16
Ports NIC.....	16
Connecteur série.....	16
Ports VGA.....	16
Caractéristiques environnementales.....	17
Restrictions de la température étendue de fonctionnement.....	18
Caractéristiques de la contamination gazeuse et particulaire.....	18
<b>Chapitre 3: Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>20</b>
Installation du système.....	20
Configuration iDRAC.....	20
Méthode d'installation d'une adresse IP d'iDRAC.....	20
Connexion à l'iDRAC.....	20
<b>Chapitre 4: Réinstallation du système d'exploitation à l'aide d'un DVD.....</b>	<b>22</b>
Récupération d'une partition du système d'exploitation.....	22
Déploiement du système d'exploitation à l'aide de Dell Lifecycle Controller.....	23
<b>Chapitre 5: Voyants et indicateurs.....</b>	<b>25</b>
Voyants du châssis.....	25
Codes des voyants des disques.....	25
Codes des voyants d'intégrité et d'identification du système.....	26
Codes des voyants de la carte NIC.....	26
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	27
Codes du voyant LED d'iDRAC Direct.....	28
Diagnostics du système.....	28

Diagnostics du système intégré Dell.....	28
<b>Chapitre 6: Applications de gestion pré-système d'exploitation.....</b>	<b>30</b>
Programme de configuration du système.....	30
Affichage de la configuration du système.....	30
Détails de la configuration système.....	30
BIOS du système.....	31
Utilitaire de configuration iDRAC.....	47
Paramètres du périphérique.....	47
Dell Lifecycle Controller.....	47
Gestion des systèmes intégrés.....	48
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	48
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	48
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	48
Menu d'amorçage unique.....	49
Utilitaires système.....	49
Amorçage PXE.....	49
<b>Chapitre 7: Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>50</b>
Connecteurs de carte système.....	50
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	51
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	52
<b>Chapitre 8: Installation et retrait des composants du système.....</b>	<b>53</b>
Des consignes de sécurité.....	53
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	54
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	54
Cadre avant.....	54
Retrait du cadre avant.....	54
Installation du cadre avant.....	55
Disques durs.....	56
Retrait d'un cache de disque.....	56
Installation d'un cache de disque.....	56
Retrait d'un support de disque.....	57
Installation d'un support de disque.....	58
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	59
Installation d'un disque dans son support.....	60
Capot du système.....	60
Retrait du capot du système.....	60
Installation du capot du système.....	61
Ventilateurs de refroidissement.....	62
Retrait d'un cache de ventilateur de refroidissement.....	62
Installation d'un cache de ventilateur de refroidissement.....	63
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	63
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	64
Commutateur d'intrusion.....	64
Retrait du commutateur d'intrusion.....	64
Installation du commutateur d'intrusion.....	65
Mémoire système.....	66

Emplacements de mémoire et configuration.....	66
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	67
Retrait d'une barrette de mémoire.....	67
Installation d'une barrette de mémoire.....	68
Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension.....	69
Carénage à air.....	69
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension.....	71
Installation de la carte de montage pour carte d'extension.....	72
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension.....	72
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	73
Carte contrôleur de stockage.....	74
Retrait de la carte PERC.....	74
Installation de la carte PERC.....	75
Remise en place de la pile du système.....	76
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	77
Lecteur optique.....	77
Retrait du lecteur optique.....	77
Installation du lecteur optique en option.....	78
Processeur et dissipateur de chaleur.....	79
Retrait du dissipateur de chaleur.....	79
Retrait du processeur.....	80
Installation du processeur.....	81
Installation du dissipateur de chaleur.....	81
Backplane de disque.....	83
Retrait du backplane de disque.....	83
Installation du backplane de disque.....	84
Bloc d'alimentation.....	84
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation.....	85
Installation d'un cache de bloc d'alimentation.....	85
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	86
Installation d'un bloc d'alimentation.....	86
Carte de distribution de l'alimentation.....	87
Retrait de la carte de distribution d'alimentation.....	87
Installation de la carte de distribution d'alimentation.....	88
Carte système.....	89
Retrait de la carte système.....	89
Installation de la carte système.....	90
Moule de plate-forme sécurisé.....	91
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	92
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	92
Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT.....	93
Panneaux de commande.....	93
Retrait du panneau de commandes gauche.....	93
Installation du panneau de commandes gauche.....	94
Retrait du panneau de commandes droite.....	95
Installation du panneau de commandes droite.....	96
<b>Chapitre 9: Obtention d'aide.....</b>	<b>98</b>
Contacter Dell EMC.....	98
Accès aux informations sur le système à l'aide du Quick Resource Locator (QRL).....	98

Obtention d'aide automatique avec SupportAssist.....99

**Chapitre 10: Ressources de documentation.....100**

# Présentation du système

Le NX440 NAS system est un système Windows Storage Server 1U monté en rack qui prend en charge jusqu'à :

- Un processeur Intel Xeon Scalable
- Quatre emplacements DIMM d'une capacité maximale de 16 Go
- Deux blocs d'alimentation CA
- Quatre disques durs SAS ou SATA

## Sujets :

- [Vue avant du système](#)
- [Vue arrière du système](#)
- [À l'intérieur du système](#)
- [Localisation de la plaquette d'informations de votre système](#)
- [Étiquette d'informations sur le système NX440](#)

## Vue avant du système

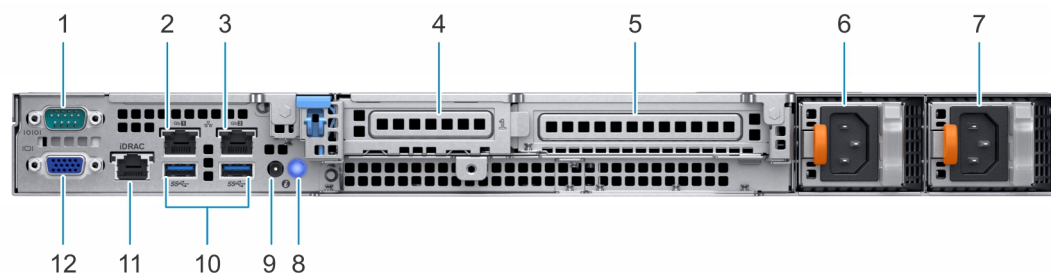


**Figure 1. Vue avant du système NX440**

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Panneau de commande gauche | 2. Lecteur optique (en option) |
| 3. Panneau de commande droit  | 4. Étiquette d'informations    |
| 5. Disques (4)                |                                |

Pour en savoir plus sur les ports, voir les [caractéristiques techniques](#).

## Vue arrière du système



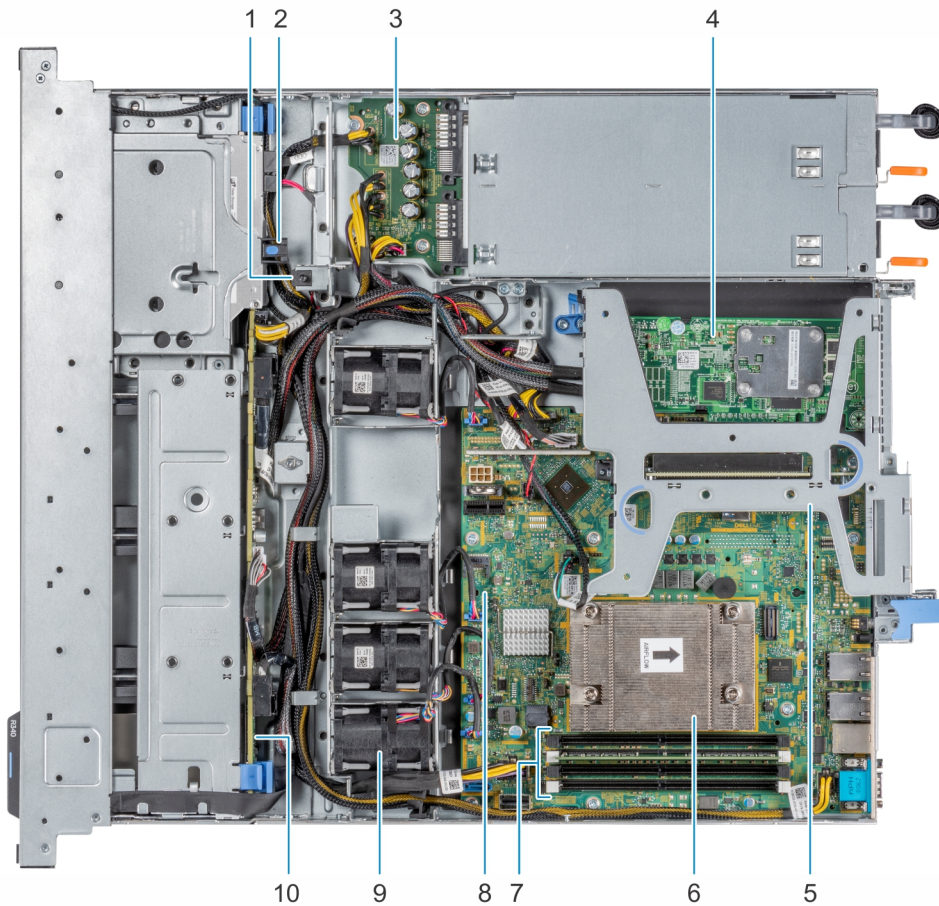
**Figure 2. Vue arrière du système**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Port série  | 2. Port de carte réseau (NIC) (1 Go)             |
| 3. Port de carte réseau (NIC) (2 Go)                 | 4. Logement de carte d'extension PCIe mi-hauteur |
| 5. Logement de carte d'extension PCIe pleine hauteur | 6. Bloc d'alimentation 1                         |

- 7. Bloc d'alimentation 2
- 8. Bouton d'identification du système
- 9. Port du câble pour le voyant d'état du système (CMA)
- 10. Ports USB 3.0 (2)
- 11. Port réseau dédié à l'iDRAC9
- 12. Port VGA

Pour en savoir plus sur les ports et les connecteurs, voir les [caractéristiques techniques](#).

## À l'intérieur du système



**Figure 3. À l'intérieur du système**

- 1. Commutateur d'intrusion
- 2. Lecteur optique
- 3. Carte de distribution de l'alimentation
- 4. carte PERC
- 5. Carte de montage pour carte d'extension
- 6. Dissipateur de chaleur
- 7. Sockets de barrette de mémoire
- 8. Carte système
- 9. Ventilateur (4)
- 10. Fond de panier de disque

## Localisation de la plaquette d'informations de votre système

Le code de service express unique et le numéro de série fournissent des informations spécifiques sur le système. Retirez l'étiquette d'informations située à l'avant du système pour accéder au code de service express et au numéro de série. Ces chiffres peuvent également se trouver sur un autocollant à l'arrière du châssis. Le numéro de série Mini Enterprise (EST) se trouve à l'arrière du châssis du système. L'équipe de support Dell utilise ces informations pour transférer les appels de demande de support vers le technicien compétent.

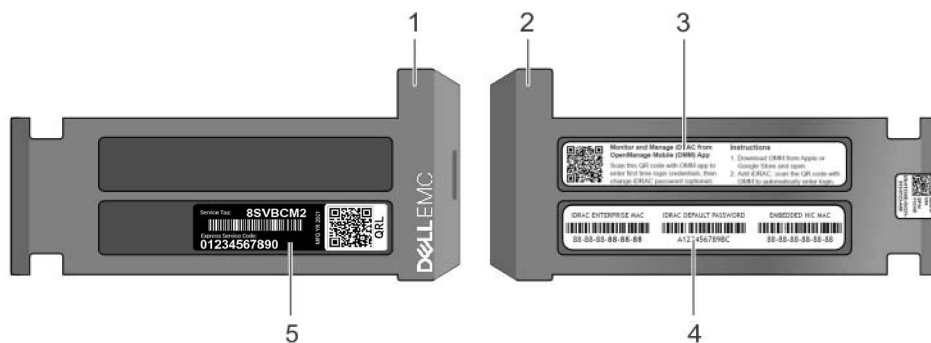


Figure 4. Localisation de la plaquette d'informations de votre système

1. Plaquette d'informations (Première vue)
2. Plaquette d'informations (Vue du dessous)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Étiquette avec mot de passe sécurisé de l'iDRAC et adresse MAC de l'iDRAC
5. Étiquette de numéro de série

## Étiquette d'informations sur le système NX440

Les étiquettes d'informations sur le système fournissent les instructions relatives à la configuration et aux pièces de rechange.

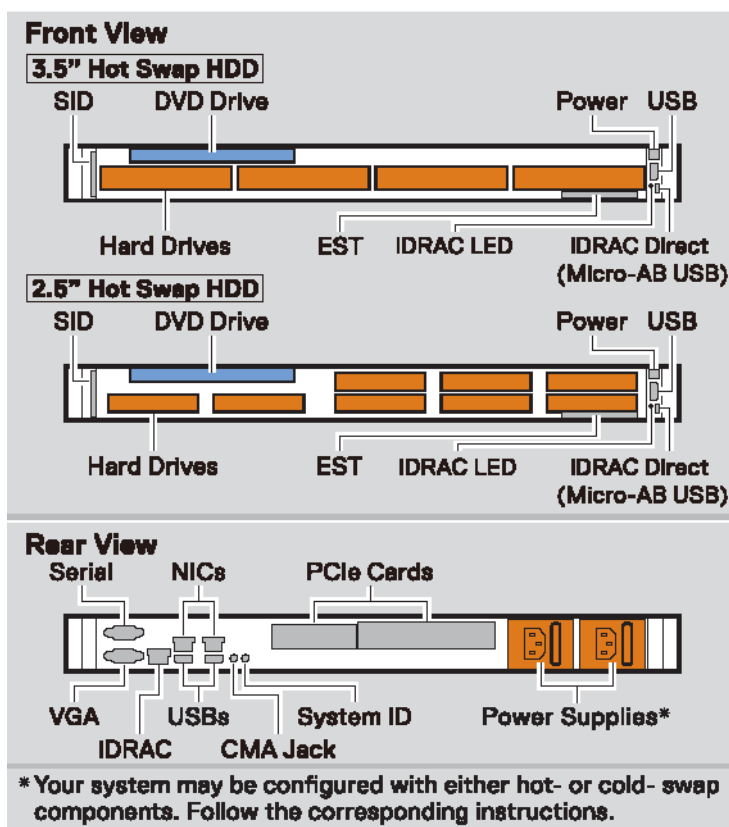


Figure 5. Configuration de la vue avant et arrière






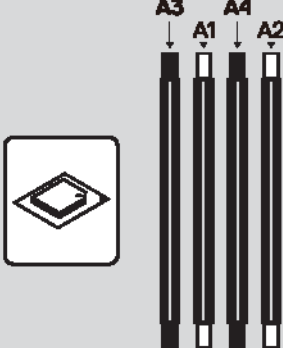
Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	 (default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle.
	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Figure 6. Réglages des cavaliers

### Memory Information

**⚠ Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.



The diagram shows four memory slots labeled A1, A2, A3, and A4. Slot A1 is the leftmost, followed by A2, A3, and A4 on the right. A square icon representing a DIMM is shown to the left of the slots.

#### Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4

Memory Sparring details are documented in the *Installation and Service Manual*.

Figure 7. Informations sur la mémoire

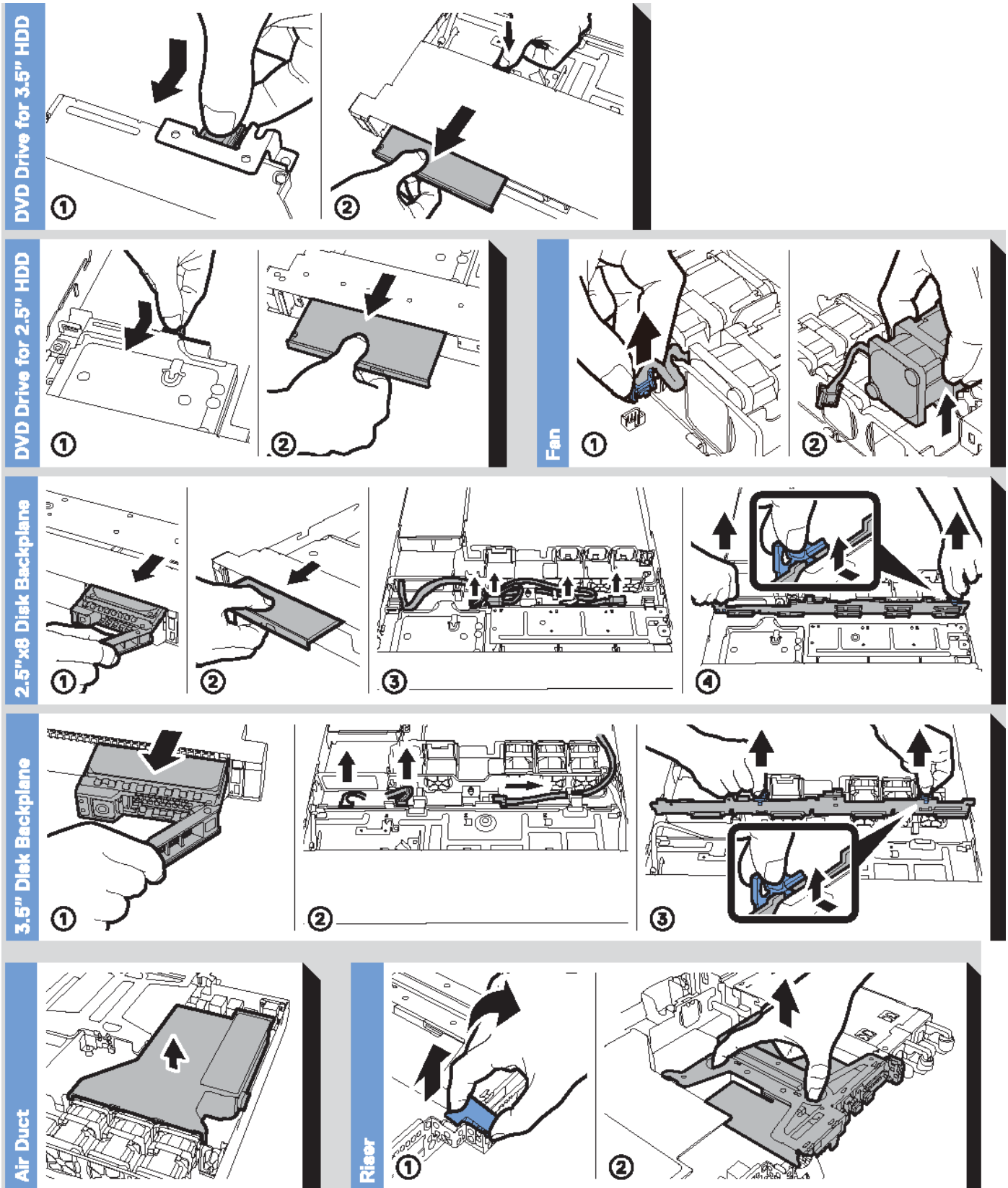


Figure 8. Informations sur le système

## Electrical Overview

### System Board Information

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1</b> Internal Storage Connector | <b>13</b> FAN 2               |
| <b>2</b> Riser Connector            | <b>14</b> ID Button           |
| <b>3</b> Internal USB               | <b>15</b> TPM                 |
| <b>4</b> Jumper                     | <b>16</b> IDSDM + vFlash      |
| <b>5</b> CPU Power                  | <b>17</b> Battery             |
| <b>6</b> DIMMs                      | <b>18</b> HDD/ODD Power       |
| <b>7</b> CPU                        | <b>19</b> FAN 1               |
| <b>8</b> SATA 0-3                   | <b>20</b> Control Panel       |
| <b>9</b> SATA ODD                   | <b>21</b> PIB Connector       |
| <b>10</b> System Power              | <b>22</b> Backplane Signal    |
| <b>11</b> FAN 4                     | <b>23</b> Intrusion Connector |
| <b>12</b> FAN 3                     |                               |

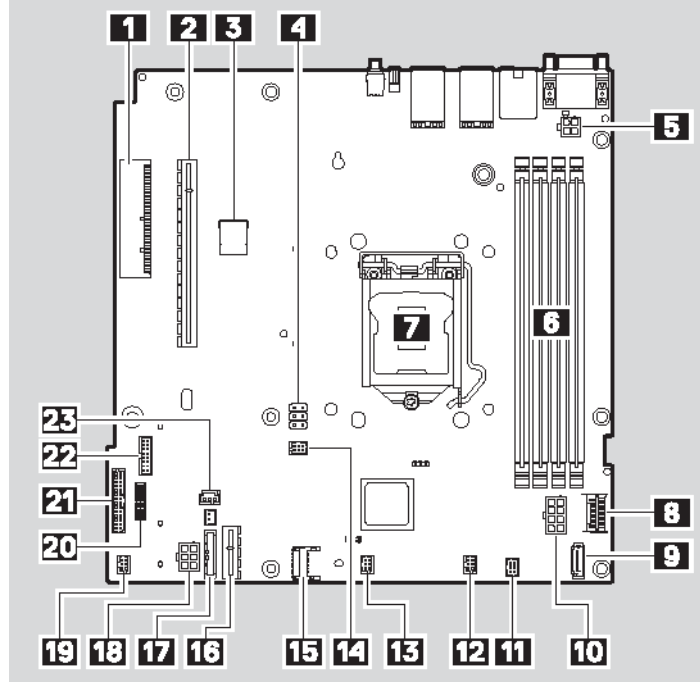


Figure 9. Présentation électrique

# Caractéristiques techniques

## Sujets :

- Caractéristiques physiques
- Spécifications du processeur
- Caractéristiques de l'alimentation
- Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement
- Spécifications de la batterie système
- Caractéristiques du bus d'extension
- Caractéristiques de la mémoire
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Caractéristiques du disque
- Caractéristiques des ports et connecteurs
- Caractéristiques environnementales

## Caractéristiques physiques

Cette section décrit les dimensions et le poids du système.

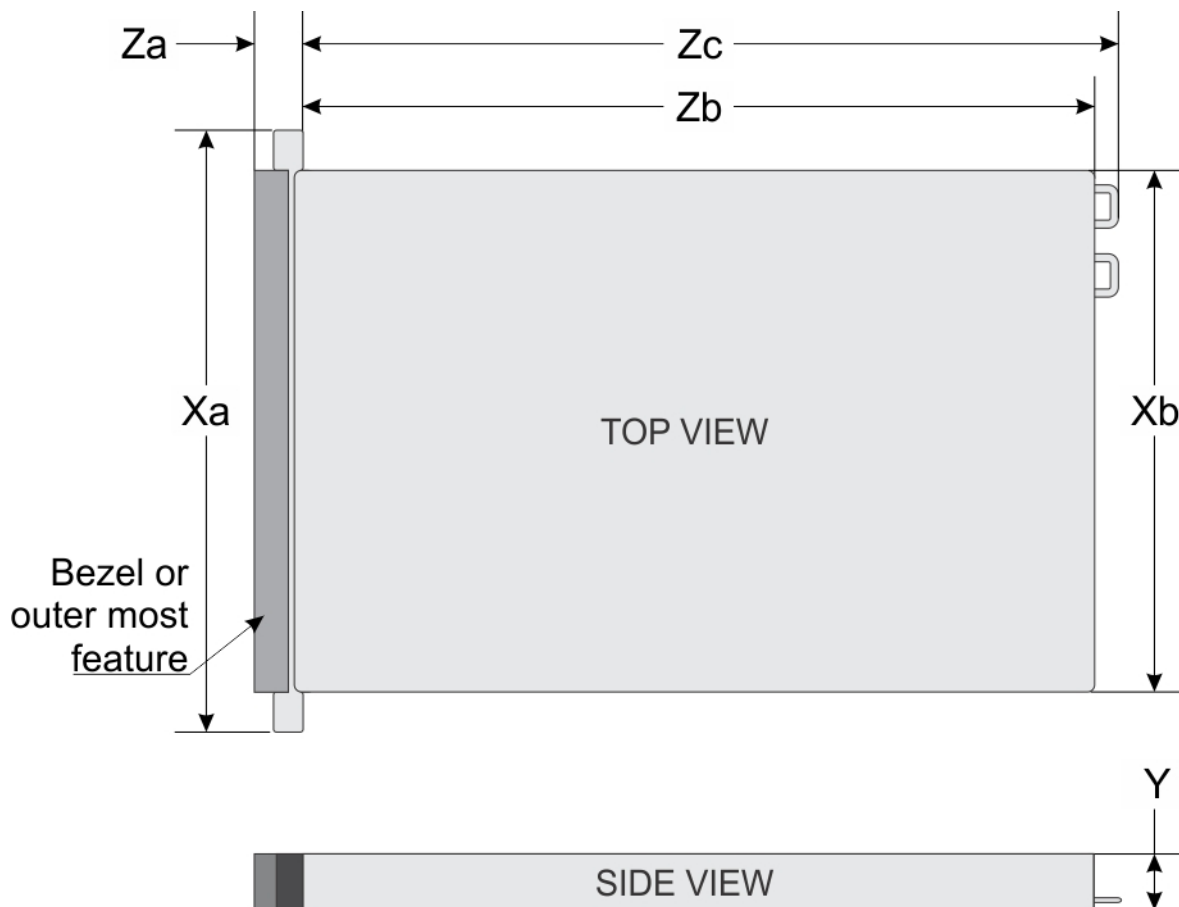


Figure 10. Dimensions du châssis NX440

Description	Dimension
<b>Dimensions physiques</b>	
Xa	482 mm (18,98 pouces)
Xb	434 mm (17,08 pouces)
Y	42,8 mm (1,68 pouce)
Za (avec le panneau)	35,64 mm (1,4 pouce)
Za (sans le panneau)	22 mm (0,87 pouce)
Zb	534,5 mm (21,04 pouces)
Zc	573,6 mm (22,58 pouces)
<b>Poids</b>	
Poids maximum (avec tous les disques)	13,2 kg (29,10 livres)

## Spécifications du processeur

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Intel Xeon E-2124, 3,3 GHz, 4C, cache 8M	un

## Caractéristiques de l'alimentation

Le NX440 prend en charge deux blocs d'alimentation redondants. Les caractéristiques suivantes correspondent à chaque bloc d'alimentation.

Unité d'alimentation (PSU)	
Alimentation de sortie maximale	350 W
Courant d'entrée maximal	4,8 – 2,4 A
Plage de fonctionnement de la tension d'entrée nominale	100 à 240 VCA
Fréquence d'entrée nominale	50/60 Hz
Dissipation thermique (maximale)	1 340 BTU/h

**REMARQUE :** Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.

## Caractéristiques des ventilateurs de refroidissement

Le système NX440 prend en charge les ventilateurs de refroidissement ci-après.

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

Stockage avant	Type de bloc d'alimentation	Ventilateur 1	Ventilateur 2	Ventilateur 3	Ventilateur 4
4 x 3,5 pouces	Redondante, 350 W	Obligatoire, si la carte PERC et/ou la carte de montage pour	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)

Stockage avant	Type de bloc d'alimentation	Ventilateur 1	Ventilateur 2	Ventilateur 3	Ventilateur 4
		carte d'extension est installée			

## Spécifications de la batterie système

Le système NX440 contient une pile bouton au lithium CR 2032 de 3 V.

## Caractéristiques du bus d'extension

Le NX440 NAS system prend en charge jusqu'à deux cartes PCI Express (PCIe) de 3e génération.

Un emplacement PCIe	Carte de montage	Hauteur du logement PCIe	Longueur du logement PCIe	Largeur du logement
Emplacement 1	PCIe x8	Profil bas	Demi-longueur	x4
Emplacement 2	PCIe x16	Profil bas/Pleine hauteur	Demi-longueur	x8

## Caractéristiques de la mémoire

Le système NX440 prend en charge jusqu'à quatre barrettes UDIMM 288 broches, avec une vitesse de 3 200 Mt/s ou de 2 666 MT/s.

### Mémoire

Type de barrettes DIMM	Rangée de barrettes DIMM	Capacité des barrettes DIMM	RAM minimale	RAM maximale
UDIMM	Une rangée	8 Go	8 Go	8 Go
	Une rangée	16 Go	16 Go	16 Go


## Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le NX440 contient une carte contrôleur de stockage interne et prend en charge le stockage externe à l'aide d'une carte HBA SAS.

- Contrôleur interne : PERC H730P Mini
- Stockage externe : carte HBA SAS de 12 Gbit/s

## Caractéristiques du disque

Le système NX440 prend en charge les disques SAS et SATA et un lecteur DVD optique.

Disques internes	
4 x 3,5 pouces, échangeables à chaud	SAS ou SATA
 <b>REMARQUE :</b> Les disques SSD (solid-state drives) sont pris en charge, mais ils doivent être commandés dans un kit séparé.	
Stockage externe	
MD1400, MD1420	JBOD 12 Go
ME484	JBOD 12 Go

ML3	Bande
ML3E	Bande
Lecteur <b>optique</b> externe LTO, PV114x, bande TL1000	
Un lecteur DVD-ROM ou DVD+/-RW	SATA

## Caractéristiques des ports et connecteurs

Le système NX440 prend en charge les ports USB, les ports de carte d'interface réseau (NIC), les ports VGA et un connecteur série.

### Ports USB

Le système NX440 prend en charge à la fois les ports USB 2.0 et USB 3.0.

Emplacement	Type	Quantité
Panneau avant	Port conforme USB 2.0	Un
Panneau avant	Port micro conforme USB 2.0 pour iDRAC Direct	un
Panneau arrière	Port conforme USB 3.0	Deux
Interne	Port conforme USB 3.0	un

**REMARQUE :** Le port micro conforme USB 2.0 sur le panneau avant peut uniquement être utilisé comme un iDRAC Direct ou un port de gestion.

### Ports NIC

Le système NX440 prend en charge 2 ports de carte réseau (NIC) 1/10 GbE sur le panneau arrière.

### Connecteur série

Le NX440 prend en charge un connecteur série sur le panneau arrière. Le port série est un connecteur à 9 broches de type DTE (Data Terminal Equipment), conforme à la norme 16550.

### Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) permet de connecter le système à un écran VGA. Le système NX440 prend en charge un port VGA 15 broches sur le panneau arrière.

### Caractéristiques vidéo

Le système NX440 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bit)
640 x 480	60, 70	8, 16, 24
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 24

# Caractéristiques environnementales

Pour en savoir plus sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [dell.com/environmental\\_datasheets](https://dell.com/environmental_datasheets).

## Température

En fonctionnement (continu pour une altitude de moins de 950 m ou 3 117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Stockage	–40 ° à 65 °C (–40 ° à 149 °F) à une altitude maximale de 12 000 m (39 370 pieds)
Air frais	Pour en savoir plus sur Fresh Air, voir la section Fonctionnement dans la plage de température étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20 °C/h (68 °F/h)

## Humidité relative

En fonctionnement	10 % à 80 % (sans condensation) et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).
Stockage	5 % à 95 % (sans condensation) et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F).

## Tolérance maximale aux vibrations

En fonctionnement	0,26 G <sub>rms</sub> de 5 Hz à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement)
Stockage	1,88 G <sub>rms</sub> de 10 Hz à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).

## Choc maximal

En fonctionnement	Six chocs consécutifs de 40 G en positif et négatif sur les axes x, y et z 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

En fonctionnement	3 048 m (10 000 pieds)
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

## Déclassement de la plage de températures de fonctionnement

Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (33,8°F/984,25 pieds) au-dessus de 950 m (3 117 pieds).
De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/574,14 pieds) au-dessus de 950 m (3 117 pieds).
De 40 °C à 45 °C (de 104 °F à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/410,1 pieds) au-dessus de 950 m (3 117 pieds).

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
Fonctionnement continu	De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C. <b>i</b> <b>REMARQUE</b> : Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
	Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température 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	<p>De –5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> 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.</p> <p>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).</p>

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

**i** **REMARQUE :** En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être signalés dans le journal des événements système.


## Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Les processeurs 150 W/8 cœurs, 165 W/12 cœurs et plus puissants [Puissance thermique (TDP) >165 W] ne sont pas pris en charge.
- Un bloc d'alimentation redondant est requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell EMC et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- L'unité de sauvegarde sur bande n'est pas prise en charge.

## Caractéristiques de la contamination gazeuse et particulaire

Cette section définit les limitations qui évitent les dommages d'équipement ou les défaillances provenant de particules et de contamination gazeuse. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limitations et entraînent un endommagement ou une panne du matériel, vous devrez peut-être rectifier les conditions environnementales. La modification de ces conditions environnementales reste la responsabilité du client.

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>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%.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> La condition ISO Classe 8 s'applique uniquement aux environnements de data center. Ces exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements informatiques conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.</li> <li>• Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescent inférieur à une humidité relative de 60%.</li> </ul>

Contamination particulaire	Spécifications
	 <b>REMARQUE</b> : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.

**Tableau 1. Caractéristiques de contamination gazeuse**

Contamination gazeuse	Spécifications
Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre	<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-2013.
Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent	<200 Å/mois telle que définie par ANSI/ISA71.04-2013.

 **REMARQUE** : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à ≤50% d'humidité relative.

# Installation et configuration initiales du système

Cette section explique comment installer votre système, comment le configurer à l'aide d'iDRAC, et comment réinstaller le système d'exploitation NAS.

## Sujets :

- [Installation du système](#)
- [Configuration iDRAC](#)

## Installation du système

Exécutez les procédures suivantes pour installer le système et configurer l'adresse IP de l'iDRAC à des fins de gestion.

1. Déballez le système.
2. Le cas échéant, installez le système dans le rack.
3. Connectez les périphériques au système. Pour en savoir plus sur l'installation du système dans le rack, consultez la section sur la configuration du système pour votre système à l'adresse [www.dell.com/storagemanuals](http://www.dell.com/storagemanuals).
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 périphériques connectés.

## Configuration iDRAC

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

## Méthode d'installation d'une adresse IP d'iDRAC

Pour activer la communication entre votre système et l'iDRAC, vous devez d'abord configurer les paramètres réseau en fonction de l'infrastructure de votre réseau.

Vous pouvez configurer l'adresse IP iDRAC en utilisant l'une des interfaces suivantes :

- Utilitaire de configuration iDRAC
- Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit

Pour en savoir plus, voir le document *Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller* sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

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


**REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, connectez le câble Ethernet au port NIC dédié. Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via le mode LOM partagé, si vous avez opté pour un système avec le mode LOM partagé activé.

## Connexion à l'iDRAC

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en utilisant l'un des éléments suivants :

- un compte utilisateur local iDRAC
- un compte utilisateur Microsoft Active Directory
- un compte utilisateur LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- l'authentification unique (SSO) ou une carte à puce

Utilisez le mot de passe par défaut sécurisé d'iDRAC disponible sur l'étiquette d'informations du système.

 **REMARQUE :** Vous devez disposer des informations d'identification de l'iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

Pour en savoir plus, voir le document *Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller* sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC à l'aide de RACADM. Pour plus d'informations, consultez le *RACADM Command Line Interface Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM)* accessible à l'adresse [www.Dell.com/idracmanuals](http://www.Dell.com/idracmanuals).

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

Si vous réinstallez le système d'exploitation NAS sur de nouveaux lecteurs du système d'exploitation, vous devez également partitionner ces derniers. Cette section décrit comment repartitionner les nouveaux lecteurs du système d'exploitation et réinstaller le système d'exploitation NAS.

**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.

La configuration RAID standard pour le système NX440 est la suivante :

- Système d'exploitation seul : RAID 5

Reportez-vous à la configuration livrée par Dell pour plus de détails sur votre configuration RAID spécifique.

## Sujets :

- [Récupération d'une partition du système d'exploitation](#)
- [Déploiement du système d'exploitation à l'aide de Dell Lifecycle Controller](#)

## Récupération d'une partition du système d'exploitation

Suivez cette procédure pour récupérer votre partition de SE en cas d'endommagement.

### Prérequis

- Les lecteurs de SE défectueux ont été remplacés par de nouveaux disques durs vierges.

**PRÉCAUTION :** Ne retirez pas ou ne supprimez pas les partitions d'origine sur les lecteurs de données ou leurs lecteurs physiques associés.

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez le système, puis appuyez sur **F2** pour un démarrage sous **Configuration du système**.
2. Cliquez sur **Device Settings (Paramètres des périphériques)**.
3. Cliquez sur **Contrôleur RAID intégré 1 : Dell PERC <PERC H730P Mini> Utilitaire de configuration**.
4. Dans le menu **Utilitaire de configuration**, cliquez sur **Gestion des disques virtuels**.
5. Vérifiez les points suivants :
  - La ou les partitions de données d'origine apparaissent
  - Aucune partition de SE n'est répertoriée
6. Cliquez sur **Retour** sans apporter de modifications aux partitions de données.
7. Dans **Utilitaire de configuration**, cliquez sur **Créer des disques virtuels**.
8. Dans la boîte de dialogue **Créer des disques virtuels**, sélectionnez les options **Niveau RAID** et **Capacité**.
  - **Sélectionner le niveau RAID** — Voir les configurations RAID standard ci-dessus.
  - **Sélectionner les disques physiques depuis** — Capacité non configurée.
9. Cliquez sur **Sélectionner des disques physiques**, puis choisissez les lecteurs à configurer pour RAID.
10. Cliquez sur **Appliquer les changements**.
11. Attendez que l'écran **Succès** affiche **L'opération a été effectuée avec succès**, puis cliquez sur **OK**.
12. Sous **Paramètres de création de disques virtuels**, définissez les options suivantes et laissez les paramètres par défaut pour les options restantes :

- **Nom du disque virtuel** — Saisissez un nom unique comme **Système d'exploitation**
- **Taille du disque virtuel** — en Go (cette partition atteint actuellement 140 Go).
- **Initialisation par défaut** — Rapide (par exemple)

13. Cliquez sur **Create Virtual Disk (Créer un disque virtuel)**.
14. Sur l'écran d'avertissement, sélectionnez **Confirmer** et cliquez sur **Oui**.
15. Lorsqu'un message apparaît pour indiquer que le disque virtuel a été créé, cliquez sur **OK**.
16. Cliquez deux fois sur **Retour** pour retourner au menu principal **Utilitaire de configuration**.
17. Cliquez sur **Virtual Disk Management (Gestion des disques virtuels)**.
18. Vérifiez la présence de la partition de SE qui vient d'être créée et des partitions de données existantes.
19. Cliquez sur **Retour** pour retourner au menu principal **Utilitaire de configuration**.
20. Cliquez sur **Gestion du contrôleur**.
21. Pour **Sélectionner l'appareil d'amorçage**, sélectionnez **Partition du système d'exploitation**.
22. Cliquez sur **Retour** pour retourner au menu principal **Utilitaire de configuration** et cliquez sur **Terminer**.
23. Cliquez à nouveau sur **Terminer** pour redémarrer le système.
24. Pendant le redémarrage, appuyez sur **F2** pour un démarrage sous **Configuration du système**.
25. Dans **Menu principal de la configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système**.
26. Dans les options du BIOS du système, sélectionnez **Paramètres d'amorçage > Paramètres d'amorçage du BIOS**.
27. Vérifiez que le contrôleur RAID intégré 1 : PERC H730P Mini est présent et sélectionné en tant qu'option d'amorçage.
28. Quittez le BIOS et enregistrez les modifications.
29. Redémarrez le système et appuyez sur **F10=Lifecycle Controller** afin de poursuivre le déploiement du SE.

## Déploiement du système d'exploitation à l'aide de Dell Lifecycle Controller

Suivez cette procédure pour déployer le système d'exploitation à l'aide de Dell Lifecycle Controller.

### Prérequis

- Les lecteurs du système d'exploitation sont installés et ont été partitionnés.
- Le DVD-ROM USB externe est disponible.
- La clé du produit Windows Storage Server 2016 est disponible et doit être jointe au capot du système.


**REMARQUE :** Lorsque vous ouvrez le LifeCycle Controller pour la première fois, l'Assistant de configuration initiale démarre. Avant de déployer le système d'exploitation comme indiqué ci-dessous, suivez les invites de l'Assistant pour configurer le LifeCycle Controller.

### Étapes

1. Si cela n'a pas encore été fait, redémarrez le système et appuyez sur **F10=Lifecycle Controller**.
2. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Déploiement du système d'exploitation**. L'assistant de déploiement de système d'exploitation démarre.
3. Sur la page **Sélectionner le parcours de déploiement**, sélectionnez **Aller directement au déploiement du SE** et cliquez sur **Suivant**.
4. Sur la page **Sélectionner un système d'exploitation**, acceptez les paramètres par défaut :
  - **Mode de démarrage** — BIOS
  - **Secure Boot** — Disabled — Désactivé
  - **Politique Secure Boot** — Disabled — Standard
  - **Systèmes d'exploitation disponibles** — Microsoft Windows Server 2016
5. Cliquez sur **Suivant**.  
Le système regroupe les pilotes du système d'exploitation. Ce processus prend moins de cinq minutes.
6. Dans la fenêtre **Sélection du mode d'installation**, cliquez sur **Installation manuelle**, puis sur **Suivant**.  
La page **Support du système d'exploitation** s'affiche.
7. Insérez le disque de support de réinstallation de DVD pour Windows Storage Server 2016 (Workgroup ou Standard) dans le lecteur externe et cliquez sur **Suivant**.

Le système valide le support de système d'exploitation et ouvre la page **Redémarrer le système**.

8. Vérifiez les sélections et cliquez sur **Terminer**.
9. Lorsque vous y êtes invité, appuyez sur n'importe quelle touche pour démarrer à l'aide du support du système d'exploitation. Le système redémarre et lance l'assistant d'installation du système d'exploitation.
10. Sur la page de sélection de langue, sélectionnez la langue souhaitée et cliquez sur **Suivant**.
11. Sélectionnez **Installer maintenant** et cliquez sur **Suivant**.
12. Sur la page d'activation du produit, saisissez votre clé de produit et cliquez sur **Suivant**.
13. Sur la page d'acceptation de licence, sélectionnez **J'accepte les termes du contrat de licence** et cliquez sur **Suivant**.
14. Sur la page suivante, sélectionnez **Personnaliser : installez la nouvelle version du serveur de stockage uniquement (avancé)**.
15. Dans l'option **Où voulez-vous installer le serveur de stockage ?**, sélectionnez le lecteur 140 Go créé lors des étapes de récupération de la partition de système d'exploitation.

 **REMARQUE :** Ne sélectionnez **pas** un lecteur de données existant pour l'installation du système d'exploitation. Assurez-vous que le lecteur sélectionné est le nouveau lecteur de SE créé à cette fin.

16. Dans l'option **Lecteur cible de SE**, sélectionnez **Espace non alloué** (option par défaut) et cliquez sur **Suivant**. L'installation commence et nécessite 60 à 90 minutes.
17. Terminez l'installation en effectuant les étapes de configuration initiale décrites dans le guide d'installation et de maintenance du produit. Rendez-vous sur [dell.com/support](http://dell.com/support) pour télécharger les pilotes et le logiciel OpenManage Server Administrator, si nécessaire.

## Voyants et indicateurs

Les sections suivantes contiennent des informations sur les codes des voyants du système NX440 ainsi que des instructions sur l'exécution du programme de diagnostic intégré du système.

### Sujets :

- [Voyants du châssis](#)
- [Diagnostics du système](#)

## Voyants du châssis

Les pages suivantes contiennent des informations sur les voyants du châssis.

## Codes des voyants des disques

Chaque support de disque dur est doté d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les voyants fournissent des informations concernant le statut en cours du disque dur. Le voyant d'activité indique si le disque dur est en cours d'utilisation ou non. Le voyant d'état indique l'état de l'alimentation du disque dur.



**Figure 11. Voyants du disque**

1. Voyant d'activité des disques
2. Voyant d'état des disques
3. Étiquette de capacité de disque

Code des voyants d'état des disques	État
Clicnote en vert deux fois par seconde	Identification du disque/préparation au retrait
Éteint	Disque prêt à être retiré <b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à l'initialisation de tous les disques durs après le démarrage du system. Il est impossible d'insérer ou de retirer des disques durant cette période.
Clicnote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance du disque prévisible
Clicnote en orange quatre fois par seconde	Disque en panne

Code des voyants d'état des disques	État
Clignote en vert lentement	Reconstruction du disque
Vert fixe	Disque en ligne
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue

## Codes des voyants d'intégrité et d'identification du système

Le voyant d'intégrité du système et d'ID système est situé sur le panneau de configuration gauche de votre système.



Figure 12. Voyants d'intégrité et d'identification du système

Code des voyants d'intégrité et d'identification du système	État
Bleu uni	Indique que le système est démarré, que le système est en bon état et que le mode ID système n'est pas actif. Appuyez sur le bouton Intégrité du système et ID système pour basculer en mode ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode ID système est actif. Appuyez sur le bouton Intégrité du système et ID système pour basculer en mode Intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
Orange clignotant	Indique que le système subit une défaillance. Consultez le journal des événements système ou l'écran LCD, s'il est présent sur le cadre, pour lire les messages d'erreur spécifiques. Pour plus d'informations sur les messages d'erreurs et d'événements générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, accédez à <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Rechercher</b> > <b>Code d'erreur</b> , entrez le code d'erreur et cliquez sur <b>Rechercher</b> .

## Codes des voyants de la carte NIC

Les voyants de chaque carte NIC fournissent des informations sur l'activité et l'état de la liaison. Le voyant LED d'activité indique si les données circulent via la carte NIC, et le voyant LED de liaison indique la vitesse du réseau connecté.

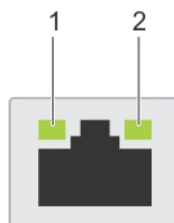


Figure 13. Codes des voyants de la carte NIC

1. Voyant LED de liaison

## 2. Voyant LED d'activité

Statut	État
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est vert clignotant	La carte NIC est connectée à un réseau valide, à son débit de port maximal, et des données sont envoyées ou reçues.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est vert clignotant	La carte NIC est connectée à un réseau valide, à un débit de port inférieur à son débit maximal, et des données sont envoyées ou reçues.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est éteint	La carte NIC est connectée à un réseau valide, à son débit de port maximal, et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est éteint	La carte NIC est connectée à un réseau valide, à un débit inférieur à son débit de port maximal, et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
Le voyant de liaison est vert clignotant et le voyant d'activité est éteint	L'identification de la carte réseau est activée via l'utilitaire de configuration de la carte réseau.

## Codes du voyant du bloc d'alimentation

Une poignée translucide éclairée sur les blocs d'alimentation secteur (blocs PSU) sert de voyant d'état, qui indique si l'alimentation est présente ou si une panne d'alimentation s'est produite.

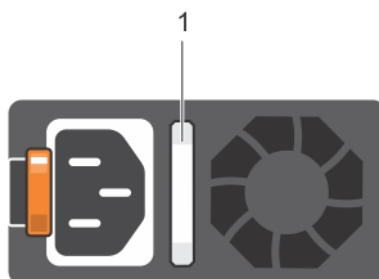


Figure 14. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le firmware du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation est vert clignotant. <b>⚠ PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation (PSU) lors de la mise à jour du firmware. Si la mise à jour du firmware est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.</b>
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 une fréquence de 4 Hz puis s'éteint. Cela indique une incohérence du bloc d'alimentation concernant l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. <b>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, leur étiquette doit être du même type. Par exemple : EPP (Extended Power Performance). L'utilisation de blocs d'alimentation de précédentes générations de systèmes NAS n'est pas prise en charge, même si leur puissance nominale est identique. Cela entraîne une incohérence de l'état des blocs d'alimentation ou l'échec du démarrage du système.</b>

Codes du voyant d'alimentation	État
	<p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une incohérence de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous permutez les blocs d'alimentation pour obtenir la correspondance, une erreur peut se produire et le système peut s'arrêter de manière inattendue. Pour modifier la configuration de sortie haute en sortie basse, ou inversement, vous devez arrêter le système.</p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et de 120 V à l'exception des blocs d'alimentation Titanium, qui prennent en charge uniquement 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p><b>⚠ PRÉCAUTION :</b> Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p>

## Codes du voyant LED d'iDRAC Direct

Le voyant LED d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port est connecté et utilisé en tant que partie intégrante du sous-système de l'iDRAC.

Le voyant LED d'iDRAC Direct est situé sous le port d'iDRAC Direct sur le panneau de commandes droit. Vous pouvez configurer l'iDRAC Direct à l'aide d'un câble USB à micro-USB de type AB que vous pouvez vous connecter à votre ordinateur portable ou votre tablette. Le tableau suivant décrit l'activité d'iDRAC Direct lorsque le port d'iDRAC Direct est actif :

Code du voyant LED d'iDRAC Direct	État
Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable ou tablette est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette connecté(e) est reconnu(e).
Éteint	Indique que l'ordinateur portable ou tablette est déconnecté.

## Diagnostique 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 service et support peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à résoudre le problème.

## Diagnostique du système intégré Dell

**i** **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
- de répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires afin de fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

## Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage

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 **Utilitaires système > Lancer les diagnostics**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours d'amorçage, appuyez sur la touche F10 puis sélectionnez **Diagnostics matériels > Exécuter les diagnostics matériels**.  
La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** 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

### Étapes

1. Au démarrage du système, appuyez sur F10.
2. Sélectionnez **Diagnostics matériels → Exécuter les diagnostics matériels**.  
La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

## Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
<b>Configuration</b>	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
<b>Résultats</b>	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
<b>Intégrité du système</b>	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
<b>Journal des événements</b>	Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée.

# 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.


## Sujets :

- Programme de configuration du système
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Amorçage PXE

## Programme de configuration du système

L'écran **Configuration du système** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres iDRAC et les paramètres de périphérique de votre system.

Ces paramètres ont déjà été préconfigurés selon les exigences de votre solution. Contactez Dell EMC avant de modifier ces paramètres.

 **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 :

### Étapes


1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 votre system 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
<b>System BIOS (BIOS du système)</b>	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
<b>iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)</b>	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC. Vous pouvez activer ou désactiver divers paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC).  Pour en savoir plus, voir le document <i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> sur <a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a> .
<b>Device Settings (Paramètres du périphérique)</b>	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

## 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 SATA 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 :

#### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system finisse de démarrer, redémarrez-lasystemet 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 **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
<b>Informations système</b>	Spécifie les informations sur le system telles que le nom du modèle du system, la version du BIOS et le numéro de série.
<b>Paramètres de mémoire</b>	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
<b>Paramètres du processeur</b>	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
<b>Paramètres SATA</b>	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
<b>Paramètres de démarrage</b>	Spécifie les options permettant de choisir le mode d'amorçage et vous permet de modifier les paramètres d'amorçage.

Option	Description
<b>Paramètres réseau</b>	Spécifie les options permettant de gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage. Les paramètres réseau existants sont gérés depuis le menu <b>Paramètres de l'appareil</b> .
<b>Périphériques intégrés</b>	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
<b>Communications série</b>	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série ainsi que les fonctionnalités et options associées.
<b>Paramètres du profil du système</b>	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire.
<b>Sécurité des systèmes</b>	Spécifie les options permettant de configurer les paramètres de sécurité du système, tels que le mot de passe du system, le mot de passe de configuration et la sécurité TPM. Permet également de gérer le bouton d'alimentation du system.
<b>Contrôle du système d'exploitation redondant</b>	Définit les informations du système d'exploitation redondant pour le contrôle de ce dernier
<b>Paramètres divers</b>	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du system.

## Informations système

L'écran **Informations sur le système** permet d'afficher les propriétés de l'system, telles que le numéro de service, le modèle de l'system et la version du BIOS.

## Affichage des informations système

Pour afficher l'écran **System Information** (Informations système), suivez les étapes suivantes :

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system finisse de démarrer, redémarrez-lasystemet 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 Information** (Informations système).

## Détails des informations sur le système

L'écran **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
<b>Nom de modèle du système</b>	Spécifie le nom du modèle du system.
<b>Version du BIOS du système</b>	Spécifie la version du BIOS installée sur le system.

Option	Description
<b>Version du moteur de gestion du système</b>	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
<b>Numéro de série du système</b>	Spécifie le numéro de série du system.
<b>Fabricant du système</b>	Spécifie le nom du fabricant du system.
<b>Coordonnées du fabricant du système</b>	Spécifie les coordonnées du fabricant du system.
<b>Version CPLD du système</b>	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du system du circuit logique programmable complexe (CPLD).
<b>Version de la conformité UEFI</b>	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

## 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 de l'system.

### Affichage des paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings** (Paramètres de mémoire), effectuez les étapes suivantes :

#### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system finisse de démarrer, redémarrez-lasystemet 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 **Memory Settings** (Paramètres mémoire).

### Détails des paramètres de la mémoire

L'écran **Paramètres de la mémoire** fournit les informations suivantes.

Option	Description
<b>Taille de la mémoire système</b>	Spécifie la taille de la mémoire dans le system.
<b>Type de mémoire du système</b>	Indique le type de la mémoire installée dans le system.
<b>Vitesse de la mémoire du système</b>	Indique la vitesse de la mémoire system.
<b>Tension de la mémoire système</b>	Indique la tension de la mémoire system.

Option	Description
<b>Mémoire vidéo</b>	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
<b>Tests de la mémoire du système</b>	Indique si les tests de la mémoire system sont exécutés pendant le démarrage du système. Les options sont <b>Activé</b> et <b>Désactivé</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur <b>Mode optimiseur</b> .  <b>REMARQUE</b> : L'option <b>Mode de fonctionnement de la mémoire</b> peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système.
<b>État actuel du mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Indique l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.

## 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 pré-récupération matérielle, la mise en état d'inactivité du processeur logique et l'auto-actualisation opportuniste.


### Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, effectuez les étapes suivantes :

#### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system finisse de démarrer, redémarrez-lasystemet 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 **Processor Settings** (Paramètres du processeur).

### Détails des paramètres du processeur

L'écran **Paramètres du processeur** fournit les options suivantes :

Option	Description
<b>Processeur logique</b>	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Activé</b> , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Désactivé</b> , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Cette option est définie sur <b>Activé</b> par défaut.
<b>Technologie de virtualisation</b>	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de virtualisation du processeur. Cette option est définie sur <b>Activé</b> par défaut.
<b>Prérécupération de la ligne suivante du cache</b>	Permet d'optimiser le system pour des applications nécessitant une utilisation élevée de la mémoire à accès séquentiel. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée de la mémoire à accès aléatoire.
<b>Prélecteur de matériel</b>	Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est définie sur <b>Activé</b> .

Option	Description
<b>Période d'inactivité de processeur logique</b>	Permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un system. Il utilise l'algorithme de rangement du cœur du système d'exploitation et range certains processeurs logiques dans le system, ce qui à son tour permet aux cœurs de processeur correspondants de passer à un état de veille en réduisant leur alimentation. Cette option ne peut être activée que si le système d'exploitation la prend en charge. Par défaut, elle est <b>Désactivée</b> .
<b>Mode x2APIC</b>	Active ou désactive le mode x2APIC. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Nombre de cœurs par processeur</b>	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Tous</b> .
<b>Vitesse du cœur du processeur</b>	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
<b>Processeur n</b>	 <b>REMARQUE :</b> Selon le nombre de processeurs, il peut y avoir jusqu'à deux processeurs.

Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le system :

Option	Description
<b>Famille-Modèle-Version</b>	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
<b>Marque</b>	Spécifie le nom de marque.
<b>Cache de niveau 2</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
<b>Cache de niveau 3</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
<b>Nombre de cœurs</b>	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.

**Micro-code** Indique la signature de mise à jour du micro-code.

## Paramètres SATA

Vous pouvez utiliser l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** pour afficher les paramètres des périphériques SATA et activer le mode RAID SATA et PCIe sur votre système.


## Affichage des paramètres SATA

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

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system 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 **BIOS du système**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

## Détails des paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** fournit les options suivantes.

Option	Description
<b>SATA intégré</b>	Permet à l'option SATA intégré d'être réglée sur les modes <b>Off (Désactivé)</b> , <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>AHCI Mode (Mode AHCI)</b> .
<b>Gel du verrouillage de sécurité</b>	Lors du POST, envoie la commande <b>Security Freeze Lock (Gel du verrouillage de sécurité)</b> aux disques SATA intégrés. Cette option s'applique uniquement en mode AHCI. Elle est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.
<b>Mémoire cache en écriture</b>	Active ou désactive la commande envoyée aux disques SATA intégrés au cours du POST. Cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> par défaut.
<b>Port n</b>	Définit le type de lecteur du périphérique sélectionné.  Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option	Description
<b>Modèle</b>	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
<b>Type de lecteur</b>	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
<b>Capacité</b>	Spécifie la capacité totale du lecteur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

## Boot Settings (Paramètres de démarrage)

Vous pouvez utiliser l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** pour définir le mode d'amorçage du **BIOS** et pour indiquer l'ordre d'amorçage.

## Affichage des paramètres d'amorçage

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

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'ordinateur.
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 l'ordinateur 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

L'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** fournit les options suivantes.

Option	Description
<b>Mode d'amorçage</b>	Permet de définir le mode d'amorçage du système. <b>PRÉCAUTION</b> : 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.
<b>Relancer la séquence d'amorçage</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonction <b>Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage)</b> . Si ce champ est <b>activé</b> 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 <b>Enabled (Activé)</b> .

Option	Description
<b>Hard Disk Failover (Basculement du disque dur)</b>	Définit le disque utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque. Les périphériques sont sélectionnés dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur)</b> dans le menu <b>Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage)</b> . Lorsque l'option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , seul le premier disque de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> , tous les disques sont utilisés dans pour l'amorçage, dans l'ordre indiqué dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur)</b> . Cette option est <b>désactivée</b> par défaut.
<b>Generic USB boot (Amorçage USB générique)</b>	Active ou désactive l'amorçage USB générique.
<b>Hard-disk Drive Placeholder (Espace réservé de lecteur de disque dur)</b>	Active ou désactive l'espace réservé de lecteur de disque dur.
<b>BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)</b>	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.  <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.

## Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **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 :

#### Étapes

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

L'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** contient les options ci-après.

 **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
<b>Ports USB accessibles à l'utilisateur</b>	Configure les ports USB accessibles à l'utilisateur. La sélection de l'option <b>Only Back Ports On (Ports arrière uniquement)</b> désactive les ports USB avant. La sélection de l'option <b>All Ports Off (Désactivation de tous les ports)</b> désactive les ports USB avant et arrière. La sélection de l'option <b>All Ports Off (Dynamic) (Désactivation de tous les ports (dynamique))</b> désactive les <b>All Ports On (Activation de tous les ports)</b> , désactive les

Option	Description
	<p>ports USB avant et arrière pendant le POST et les ports avant peuvent être activés ou désactivés dynamiquement par un utilisateur autorisé sans réinitialisation du système.</p> <p>Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours sur certains ports USB pendant le démarrage, en fonction de la sélection. Après le démarrage, les ports USB seront activés ou désactivés en fonction de la valeur de ce paramètre.</p>
	<p><b>REMARQUE :</b> La sélection de <b>Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement)</b> et <b>All Ports Off (Tous les ports désactivés)</b> permet de désactiver le port de gestion USB et de restreindre l'accès aux fonctionnalités de l'iDRAC.</p>
<b>Internat USB Port (Port USB interne)</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne. Cette option peut être définie sur Par défaut, l'option est définie sur <b>On (Activé)</b> ou <b>Off (Désactivé)</b>. Par défaut, elle est définie sur <b>On (Activé)</b>.</p>
<b>iDRAC Direct USB Port (Port USB iDRAC Direct)</b>	<p>Le port USB iDRAC Direct est géré par iDRAC exclusivement, sans visibilité pour l'hôte. Cette option peut être définie sur <b>ON (Activé)</b> ou <b>OFF (Désactivé)</b>. Lorsqu'elle est définie sur <b>OFF (Désactivé)</b>, iDRAC ne détecte pas les périphériques USB installés sur ce port géré. Par défaut, cette option est définie sur <b>On (Activé)</b>.</p>
<b>Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2</b>	<p><b>REMARQUE :</b> Les options Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2 sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte <b>Carte réseau intégrée 1</b>.</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver les options Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2. Si cette option est définie sur <b>Désactivé</b>, la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options 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 Carte réseau 1 intégrée, s'excluent mutuellement. Configurez cette fonction à l'aide des utilitaires de gestion de carte réseau du système.</p>
<b>I/OAT DMA Engine (Moteur DMA TAE/S)</b>	<p>Active ou désactive la technologie d'accélération des E/S (I/OAT). I/OAT est un ensemble de fonctions DMA conçues pour accélérer le trafic réseau et réduire l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si le matériel et les logiciels prennent en charge cette fonction.</p>
<b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b>	<p>Active ou désactive l'utilisation du contrôleur vidéo intégré en tant qu'option d'affichage principale. Lorsque l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>, le contrôleur vidéo intégré est l'option d'affichage principale, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsque l'option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, une carte graphique supplémentaire sera utilisée comme affichage principal. Le BIOS affiche à la fois la vidéo complémentaire principale et la vidéo intégrée pendant le POST et dans l'environnement de préamorçage. La vidéo intégrée est ensuite désactivée juste avant le démarrage du système d'exploitation. Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Lorsque plusieurs cartes graphiques supplémentaires sont installées dans le système, la première carte découverte pendant l'énumération PCI est sélectionnée en tant que vidéo principale. Il est possible de réarranger les cartes dans les logements afin de contrôler celle qui servira de vidéo principale.</p>
<b>Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré)</b>	<p>Permet d'afficher l'état du contrôleur vidéo intégré. Le champ <b>Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré)</b> 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), il est alors automatiquement utilisé comme affichage principal, même si l'<b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b> est configuré sur <b>Enabled (Activé)</b>.</p>
<b>Minuteur de surveillance du système d'exploitation</b>	<p>Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>, le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est <b>Disabled (Désactivé)</b> (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.</p>
<b>E/S adressées de mémoire supérieures à 4 Go</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. N'activez cette option que pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Par défaut, elle est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>.</p>
<b>Slot Disablement (Désactivation des logements)</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur le système. La fonction de désactivation des logements contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans le 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, les lecteurs option ROM sont également désactivés. Seuls les logements présents dans le système peuvent être contrôlés</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Logement 1</b> : permet d'activer ou de désactiver le logement PCIe 1. Cette option est définie sur <b>Activé</b> par défaut</li> <li>● <b>Logement 2</b> : permet d'activer ou de désactiver le logement PCIe 2 ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour ce logement. Cette option est définie sur <b>Activé</b> par défaut.</li> </ul>

## Serial Communication (Communications série)

L'écran **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 :

#### Étapes

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

L'écran **Communications série** fournit les options suivantes.

Option	Description
<b>Communications série</b>	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 réglée sur <b>Auto (Auto)</b> .
<b>Serial Port Address (Adresse du port série)</b>	<p>Vous permet de définir l'adresse de port des périphériques série. Ce champ définit l'adresse du port série sur COM1 ou COM2 (COM1 = 0x3F8, COM2 = 0x2F8). Par défaut, l'option est réglée sur <b>Périphérique série 1 = COM2 ou Périphérique série 2 = COM1</b>.</p> <p><b>REMARQUE</b> : 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><b>REMARQUE</b> : 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 le paramètre MUX série à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
<b>External Serial Connector (Connecteur série externe)</b>	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au <b>Périphérique série 1</b>, au <b>Périphérique série 2</b> ou au <b>Périphérique d'accès à distance</b> à l'aide de cette option. Cette option est définie sur <b>Périphérique série 1</b> par défaut.</p> <p><b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 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>

Option	Description
	<p><b>REMARQUE :</b> 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>
<b>Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la sécurité intégrée)</b>	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 change pas. Par défaut, l'option est réglée sur <b>115200</b> .
<b>Remote Terminal Type (Type de terminal distant)</b>	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option est réglée sur <b>VT 100/VT 220</b> .
<b>Redirection After Boot (Redirection de console après démarrage)</b>	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 <b>Enabled (Activée)</b> .

## Paramètres du profil du système

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

### Affichage des System Profile Settings (Paramètres du profil du système)

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

#### Étapes

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

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

Option	Description
<b>System Profile (Profil système)</b>	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil du système) sur un mode autre que <b>Custom (Personnalisé)</b> , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez modifier le reste des options que si le mode est défini comme <b>Custom (Personnalisé)</b> . Par défaut, cette option est définie comme <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Performance par watt optimisée [DAPC])</b> . DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur Dell actif de l'alimentation).
	<p><b>REMARQUE :</b> Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le <b>profil du système</b> est défini sur <b>Custom (Personnalisé)</b>.</p>

Option	Description
<b>Gestion de l'alimentation du processeur</b>	Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, cette option est définie sur <b>OS DBPM</b> .
<b>Memory Frequency (Fréquence de la mémoire)</b>	Permet de définir la vitesse de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner <b>Maximum Performance (Performances maximales)</b> , <b>Maximum Reliability (Fiabilité maximale)</b> ou une vitesse spécifique. Cette option est définie sur <b>Maximum Performance (Performances maximales)</b> par défaut.
<b>Turbo Boost</b>	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option Turbo Boost est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>C1E</b>	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .
<b>C States (États C)</b>	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour qu'il fonctionne avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Taux d'actualisation de la mémoire</b>	Permet de définir le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>Uncore Frequency (Fréquence hors cœurs)</b>	Vous permet de sélectionner la <b>Processor Uncore Frequency (Fréquence hors cœurs du processeur)</b> . Le <b>mode dynamique</b> permet au processeur d'optimiser l'alimentation électrique des ressources entre les cœurs et hors cœurs lors de l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par l'option <b>Politique d'efficacité énergétique</b> .
<b>Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le Processeur 1</b>	 <b>REMARQUE :</b> S'il y a deux processeurs installés dans le system, vous pouvez voir une entrée dans le champ <b>Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2</b> . Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles Turbo Boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.
<b>Monitor/Mwait (Monitor/Mwait)</b>	Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> pour tous les profils system, à l'exception du profil <b>Custom (Personnalisé)</b> .  <b>REMARQUE :</b> Cette option ne peut être désactivée que si l'option <b>C States (États C)</b> en mode <b>Standard (Standard)</b> est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .  <b>REMARQUE :</b> Lorsque <b>C States (États C)</b> est <b>Enabled (Activé)</b> dans le mode <b>Custom (Personnalisé)</b> , la modification du paramètre Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du system.
<b>Gestion de l'alimentation des liaisons PCI ASPM L1</b>	Active ou désactive la gestion de l'alimentation des liaisons PCI ASPM L1. Par défaut, cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> .

## 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 de l'system 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 :

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez le system.
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. Ensuite, redémarrez le système 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)**.

## Détails des paramètres de sécurité des systèmes

L'écran **Paramètres de sécurité des systèmes** contient les options suivantes.


Option	Description
<b>Processeur AES-NI</b>	Optimise la vitesse des applications en effectuant le chiffrement et le déchiffrement à l'aide d'AES-NI (Advanced Encryption Standard Instruction Set) et est <b>Activé</b> par défaut.
<b>Mot de passe système</b>	Permet de définir le mot de passe système. Cette option est réglée sur <b>Activé</b> par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
<b>Mot de passe de configuration</b>	Permet de définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
<b>État du mot de passe</b>	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Déverrouillé</b> .
<b>Sécurité TPM</b>	 <b>REMARQUE :</b> Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.  Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option <b>Sécurité du module TPM</b> est <b>Désactiver</b> . Vous ne pouvez modifier les champs État TPM, Activation du module TPM, et les champs Intel SGX que si le champ <b>État TPM</b> est défini sur <b>Activé avec les mesures de pré-amorçage</b> ou <b>Activé sans mesures de pré-amorçage</b> .
<b>Informations sur le module TPM</b>	Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Aucun changement</b> .
<b>État TPM</b>	Spécifie l'état du module TPM.
<b>Commande de module TPM</b>	Contrôle le module TPM (Trusted Platform Module). Lorsque le paramètre est défini sur <b>Aucun</b> , aucune commande n'est envoyée au module TPM. Lorsque le paramètre est défini sur <b>Activer</b> , le module TPM est activé. Lorsque le paramètre est défini sur <b>Désactiver</b> , le module TPM est désactivé. Lorsque le paramètre est défini sur <b>Effacer</b> , tout le contenu du module TPM est effacé. Cette option est définie sur <b>Aucun</b> par défaut.  <b>PRÉCAUTION :</b> 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.  Ce champ est accessible en lecture seule lorsque le paramètre <b>Sécurité du module TPM</b> est défini sur <b>Désactiver</b> . Cette action nécessite un ré-amorçage supplémentaire avant de prendre effet.
<b>Intel(R) TXT</b>	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour pouvoir activer l'option <b>Intel TXT</b> , la technologie de virtualisation et la sécurité du module TPM doivent être activées avec mesures de préamorçage. Cette option est <b>Désactiver</b> par défaut.  Lorsque le module TPM 2.0 est installé, l'option <b>Algorithme TPM 2</b> est disponible. Elle vous permet de sélectionner un algorithme de hachage parmi ceux pris en charge par le module TPM (SHA1, SHA256). L'option <b>Algorithme TPM 2</b> doit être définie sur <b>SHA256</b> pour activer TXT.
<b>Intel(R) SGX</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Software Guard Extension (SGX). Cette option est définie sur <b>Logiciel</b> par défaut.  <b>REMARQUE :</b> Le menu SGX n'est disponible que si l'UC E-2186G/E-2176G/E-2174G est installée.
<b>Politique de contrôle du lancement SGX</b>	Permet de contrôler la politique LCP (Launch Control Policy) de la technologie SGX (Software Guard Extensions). Cette option est définie sur <b>Déverrouillé</b> par défaut.
<b>Bouton d'alimentation</b>	Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant du système. Par défaut l'option est réglée sur <b>Activé</b> .

Option	Description
<b>Restauration de l'alimentation secteur</b>	Permet de définir le comportement du system une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Dernier</b> .
<b>Délai de restauration de l'alimentation secteur</b>	Permet de définir au bout de combien de temps le system se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Immédiat</b> .
<b>Délai défini par l'utilisateur (60 s à 240 s)</b>	Permet de régler le paramètre <b>Délai défini par l'utilisateur</b> lorsque l'option <b>Défini par l'utilisateur</b> pour <b>Délai de récupération de l'alimentation secteur</b> est sélectionnée.
<b>Accès aux variables UEFI</b>	<p> <b>REMARQUE</b> : Le système NX440 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 <b>Standard</b> (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque cette option est définie sur <b>Contrôlé</b>, 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>
<b>Interface de facilité de gestion intrabande</b>	<p>Lorsqu'il est défini sur <b>Désactivé</b>, ce paramètre masque le moteur de gestion, les périphériques HECI et les périphériques IPMI du système dans le système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de modifier les paramètres de plafonnement de la puissance du moteur de gestion et bloque l'accès à tous les outils de gestion intrabande. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérées hors bande. Cette option est définie sur <b>Activé</b> par défaut.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Pour la mise à jour du BIOS, les périphériques HECI doivent être opérationnels, et pour les mises à jour DUP, c'est l'interface IPMI qui doit être opérationnelle. Ce paramètre doit être défini sur <b>Activé</b> pour éviter les erreurs de mise à jour.</p>
<b>Amorçage sécurisé</b>	Permet d'activer l'amorçage sécurisé, où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la politique d'amorçage sécurisé. L'amorçage sécurisé est défini sur <b>Désactivé</b> par défaut.
<b>Politique d'amorçage sécurisé</b>	Lorsque la politique d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Standard</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la politique d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Personnalisé</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la politique d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Standard</b> .
<b>Mode de démarrage sécurisé</b>	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise les objets de politique d'amorçage sécurisé (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si le mode actuel est défini sur <b>Mode déployé</b>, les options disponibles sont <b>Mode utilisateur</b> et <b>Mode déployé</b>. Si le mode actuel est défini sur <b>Mode utilisateur</b>, les options disponibles sont <b>Mode utilisateur</b>, <b>Mode d'audit</b> et <b>Mode déployé</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode utilisateur</b> : en <b>mode utilisateur</b>, PK doit être installé, et le BIOS effectue une vérification de la signature lors des tentatives de programmation de mise à jour des objets de politique. Le BIOS permet des transitions programmatiques non authentifiées entre les modes.</li> <li>• <b>Mode d'audit</b> : en <b>mode d'audit</b>, PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas les mises à jour programmatiques des objets de politique et les transitions entre les modes. Le <b>mode d'audit</b> est utile pour déterminer de manière programmatique un ensemble fonctionnel d'objets de politique. Le BIOS effectue la vérification de la signature sur les images de pré-démarrage et consigne les résultats dans la table d'informations sur l'exécution de l'image, mais il exécute les images, que la vérification réussisse ou échoue.</li> <li>• <b>Mode déployé</b> : le <b>mode déployé</b> est le mode le plus sécurisé. En <b>Mode déployé</b>, PK doit être installé, et le BIOS effectue la vérification des signatures sur les tentatives de mise à jour des objets de politique par programmation. Le <b>mode déployé</b> restreint les transitions de mode programmatiques.</li> </ul>
<b>Récapitulatif de la politique d'amorçage sécurisé</b>	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.
<b>Paramètres de la politique personnalisée d'amorçage sécurisé</b>	Configure la politique personnalisée d'amorçage sécurisé. Pour activer cette option, définissez la politique d'amorçage sécurisé sur l'option <b>Personnalisé</b> .

## Création d'un mot de passe système et de configuration


### Prérequis

Assurez-vous que le paramètre de cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe système et de configuration du system . Pour plus d'informations, voir la section [Jumpers and connectors \(Cavaliers et connecteurs\)](#) .

 **REMARQUE** : Si le paramètre du cavalier du mot de passe est désactivé, le mot de passe du system et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir un mot de passe du system 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 du system.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la 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 system, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du system.
5. Entrez à nouveau le mot de passe du system, 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 System). 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 du mot de passe system pour sécuriser le system


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

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez votre system.
2. Saisissez le mot de passe system, puis appuyez sur la touche Entrée.


### Étapes suivantes

Si l'option **État du mot de passe** est définie sur **Verrouillé**, saisissez le mot de passe system, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous y invite au redémarrage.

 **REMARQUE** : Si un mot de passe system 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 system affiche un message d'erreur indiquant que le system s'est arrêté et qu'il doit être éteint. Même après l'arrêt et le redémarrage du system, le message d'erreur s'affiche jusqu'à ce que vous saisissez le mot de passe approprié.

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

### Prérequis

 **REMARQUE** : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier le mot de passe du system ou de la configuration si **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **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 system.
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 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 system 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 system 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 system et de la configuration, un message vous invite à confirmer cette suppression.
6. 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 (Mot de passe de configuration)** est définie sur **Enabled (Activé)**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration du system.

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct au bout de trois tentatives, le system 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 system, 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 configuration)** n'est pas **Enabled (Activé)** et s'il n'est pas verrouillé par l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe system. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Détails des paramètres de sécurité des systèmes](#) , page 42.
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe system 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 system.

## Contrôle du système d'exploitation redondant

Vous pouvez utiliser l'écran **Redundant OS Control (Contrôle du système d'exploitation redondant)** pour définir les informations du système d'exploitation redondant pour le contrôle de ce dernier. Cela vous permet de configurer un disque de restauration physique sur votre système.

## Affichage de l'écran de contrôle du système d'exploitation redondant

Pour afficher l'écran **Redundant OS Control (Contrôle du système d'exploitation redondant)**, procédez comme suit :

### Étapes

1. Allumez ou redémarrez l'system.
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 l'system finisse de démarrer, redémarrez-lasystemet 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 **Redundant OS Control (Contrôle du système d'exploitation redondant)**.

## Détails de l'écran de contrôle du système d'exploitation redondant

L'écran **Contrôle du système d'exploitation redondant** fournit les options suivantes.

Option	Description
<b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b>	<p>Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis les appareils suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Aucun</b></li><li>• <b>IDSMD</b></li><li>• <b>Ports SATA en mode AHCI</b></li><li>• <b>Cartes PCIe BOSS (disques M.2 internes)</b></li><li>• <b>USB interne</b></li></ul>
<b>État du système d'exploitation redondant</b>	<p> <b>REMARQUE</b> : Cette option est désactivée si l'option <b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Aucun</b>.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur <b>Visible</b>, le disque de sauvegarde est visible par la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur <b>Masqué</b>, le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible par la liste de démarrage et le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur <b>Visible</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Le BIOS va désactiver l'appareil au niveau du matériel, de sorte qu'il ne soit pas accessible par le système d'exploitation.</p>
<b>Démarrage du système d'exploitation redondant</b>	<p> <b>REMARQUE</b> : Cette option est désactivée si l'option <b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Aucun</b> ou si l'option <b>État du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Masqué</b>.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur <b>Activé</b>, le BIOS démarre sur l'appareil spécifié dans l'option <b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b>. Lorsqu'elle est définie sur <b>Désactivé</b>, le BIOS conserve les paramètres actuels de la liste de démarrage. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>

## 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 :

### Étapes

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


L'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** fournit les options suivantes.

 **REMARQUE** : Le système NX440 ne prend pas en charge le mode UEFI.

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

## Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres d'iDRAC. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres d'iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC), qui est disponible avec la licence iDRAC Enterprise.

 **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 en savoir plus, voir le document *Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller* sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Paramètres du périphérique


Utilisez **Device Settings (Paramètres du périphérique)** pour configurer les paramètres de périphérique.

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller offre des fonctions avancées de gestion des systèmes intégrés, notamment le déploiement, la configuration, la mise à jour, la maintenance et le diagnostic des systèmes. Lifecycle Controller est fourni en tant que partie intégrante de la solution 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, le déploiement du système d'exploitation et le support de la plateforme, voir la documentation disponible sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

Utilisez l'écran **Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)** pour sélectionner des options d'amorçage et des utilitaires de diagnostic.

### Affichage du Gestionnaire d'amorçage

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :


#### Étapes

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
<b>Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)</b>	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<b>One-shot Boot Menu (Menu d'amorçage unique)</b>	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
<b>Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)</b>	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
<b>Launch Lifecycle Controller (Démarrer Lifecycle Controller)</b>	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
<b>System Utilities (Utilitaires système)</b>	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.  <b>REMARQUE</b> : Le système NX440 ne prend pas en charge le mode UEFI.

## Menu d'amorçage unique

Utilisez le **One-shot BIOS boot menu (Menu d'amorçage unique du BIOS)** pour sélectionner le périphérique à utiliser pour l'amorçage.

## 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
- Redémarrer le système

## Amorçage PXE

Vous pouvez utiliser l'option PXE (Preboot Execution Environment, environnement d'exécution préamorçage) pour amorcer et configurer les systèmes en réseau, à distance.

Pour accéder à l'option **PXE boot (Amorçage PXE)**, démarrez le système, puis appuyez sur F12 pendant le POST au lieu d'utiliser la séquence d'amorçage standard de la configuration du BIOS. Aucun menu ne s'affiche et cela ne permet pas de gérer les périphériques réseau.

# Cavaliers et connecteurs

Cette section contient des informations spécifiques sur les cavaliers. 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 du système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et des câbles correctement.

## Sujets :

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

## Connecteurs de carte système

La carte système du NX440 contient les connecteurs présentés dans le diagramme suivant.

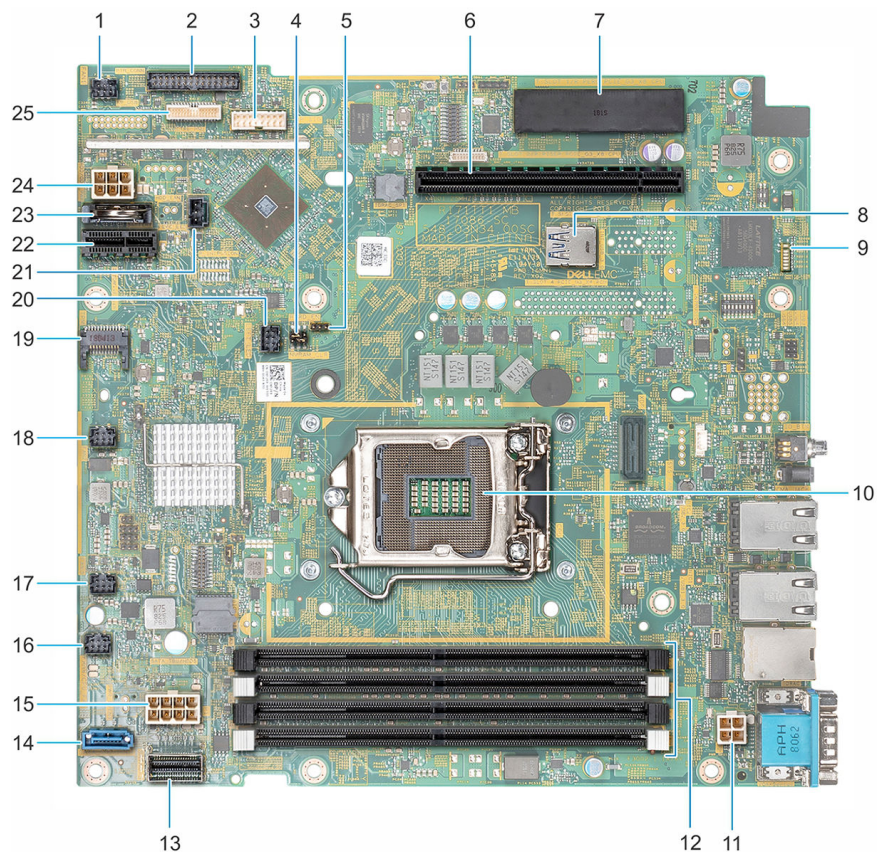


Figure 15. Connecteurs de carte système





Élément	Connecteur	Description
1	FAN1	Connecteur du ventilateur 1
2	PIB_CONN	Connecteur pour le signal de la carte de distribution de l'alimentation
3	BP_SIG	Connecteur de signal du fond de panier

Élément	Connecteur	Description
4	NVRAM_CLR	Cavalier d'effacement NVRAM
5	PWRD_EN	Cavalier de réinitialisation du mot de passe du BIOS
6	RISER_PCIE	Socket x8 carte de montage PCIe pour carte d'extension
7	PERC_PCIE	Socket x8 PCIe PERC
8	INT_USB_3.0	Connecteur USB interne
9	LED	Voyants LED des diagnostics de la carte système
10	UC	socket de processeur
11	P2	Connecteur d'alimentation de la carte de distribution de l'alimentation 2
12	A3, A1, A4, A2	Sockets de barrette de mémoire
13	SATA0-3	Signal SATA
14	SATA_ODD-HDD4	Connecteur SATA – Connecteur SATA du lecteur optique
15	P1	Connecteur d'alimentation de la carte de distribution de l'alimentation 1
16	FAN4	Connecteur du ventilateur 4
17	FAN3	Connecteur du ventilateur 3
18	FAN2	Connecteur du ventilateur 2
19	Module TPM	Connecteur TPM
20	LEFT_LED	Connecteur du panneau de commande gauche
21	R_INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
22	IDSMD.vFlash	Connecteur IDSMD/vFlash
23	BATTERIE	Socket de la pile bouton CMOS
24	HDD/ODD_PWR	Connecteur d'alimentation du lecteur optique
25	CTRL_PNL	Connecteur du panneau de commande droit

## Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour plus d'informations sur la réinitialisation du cavalier de mot de passe en vue de désactiver un mot de passe, voir la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#), page 52.

**Tableau 2. Paramètres des cavaliers de la carte système**

Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonction de mot de passe du BIOS est activée.
	 2 4 6	La fonction de mot de passe du BIOS est désactivée. L'accès local à l'iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de marche/arrêt de l'alimentation secteur. La réinitialisation du mot de passe de l'iDRAC est activée dans le menu des paramètres de l'iDRAC (F2).
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration du BIOS sont conservés au démarrage du système.
	 1 3 5	Les paramètres de configuration du BIOS sont effacés au démarrage du système.

# Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités de sécurité logicielle du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mots de passe permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités de mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

## Prérequis

**REMARQUE :** 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 service et support. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell EMC est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité expédiées avec votre produit.

## Étapes

1. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
2. Retirez le [capot du système](#).
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. Installez le [capot du 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 4 et 6. Par contre, avant d'assigner un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 2 et 4.

**REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 4 et 6, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

5. Rebranchez le système sur la prise électrique et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
7. Retirez le [capot du système](#).
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Installez le [capot du système](#).
10. Rebranchez le système sur la prise électrique et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.


# Installation et retrait des composants du système


Les sections suivantes contiennent les procédures de retrait et de remplacement des composants du système.

## Sujets :


- Des consignes de sécurité
- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système
- Après une intervention à l'intérieur de votre système
- Cadre avant
- Disques durs
- Capot du système
- Ventilateurs de refroidissement
- Commutateur d'intrusion
- Mémoire système
- Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension
- Carte contrôleur de stockage
- Remise en place de la pile du système
- Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option
- Lecteur optique
- Processeur et dissipateur de chaleur
- Backplane de disque
- Bloc d'alimentation
- Carte de distribution de l'alimentation
- Carte système
- Moule de plate-forme sécurisé
- Panneaux de commande

## Des consignes de sécurité

 **REMARQUE** : Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, au risque de vous blesser. system

 **AVERTISSEMENT** : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

 **PRÉCAUTION** : Ne faites pas fonctionner le système sans le capot pendant plus de cinq minutes. L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.

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

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies et les ventilateurs du système doivent être constamment occupés par un composant ou par un cache.

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

# Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

## Prérequis

Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

## Étapes

1. Mettez hors tension le système et tous les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.  
Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation des rails* sur [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support).
4. Retirez le capot du système.

# Après une intervention à l'intérieur de votre système

## Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Des consignes de sécurité](#), page 53.

## Étapes

1. Installez le capot du system.
2. Le cas échéant, remplacez le system dans le rack.  
Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation des rails* sur [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support).
3. Rebranchez les périphériques et branchez le system sur la prise électrique.
4. Mettez sous tension les périphériques qui y sont connectés, puis mettez le system sous tension.

# Cadre avant

Le cadre métallique monté à l'avant du système affiche la marque du système. Le cadre est doté d'un verrou qui permet de protéger l'accès non autorisé aux disques.

## Retrait du cadre avant

Pour retirer le cadre avant :

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).

### Étapes

1. Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du cadre.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.



**REMARQUE :** Les présentes images servent de référence uniquement et la configuration réelle de votre système peut être différente.



Figure 16. Retrait du cadre avant

## Installation du cadre avant

Pour installer le cadre avant :

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).

### Étapes

1. Identifiez et retirez la clé du cadre.
2. Alignez et insérez l'extrémité droite du cadre dans le système.
3. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que le bouton se mette en place et fixez l'extrémité gauche du cadre sur le système.
4. Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

**REMARQUE :** Les présentes images servent de référence uniquement et la configuration réelle de votre système peut être différente.



Figure 17. Installation du cadre avant

# Disques durs

Le NX440 prend en charge jusqu'à quatre disques durs SAS/SATA de 3,5 pouces, remplaçables à chaud.

## Retrait d'un cache de disque

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.

**PRÉCAUTION :** Pour maintenir un refroidissement adéquat dans le système, vous devez installer des caches de disque dans tous les logements vides.

**PRÉCAUTION :** La combinaison de caches de disques de systèmes de stockage d'anciennes générations n'est pas prise en charge.

### Étapes

Appuyez sur le bouton d'éjection et faites glisser le cache de disque pour le retirer de son emplacement.

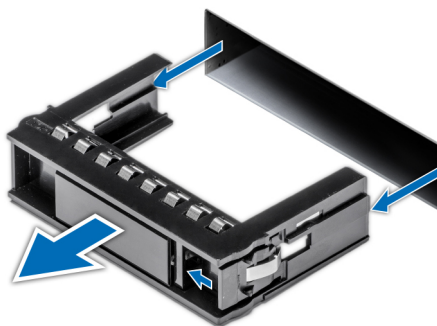


Figure 18. Retrait d'un cache de disque

### Étapes suivantes

1. Installez un disque ou un cache de disque.

## Installation d'un cache de disque

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).

**PRÉCAUTION :** La combinaison de caches de disques de systèmes de stockage d'anciennes générations n'est pas prise en charge.

### Étapes

Insérez le cache de disque dans l'emplacement du disque et poussez-le jusqu'à ce que le bouton d'éjection s'enclenche.

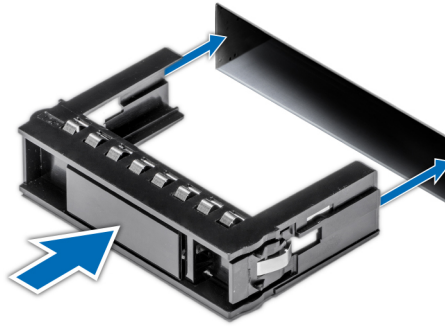


Figure 19. Installation d'un cache de disque

### Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'un support de disque

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, retirez le cadre avant.
3. Préparez le retrait du disque à l'aide du logiciel de gestion.

Si le disque est actif, le voyant d'activité ou de panne vert clignote pendant sa mise hors tension. Une fois les voyants du disque éteints, vous pouvez le retirer. Pour plus d'informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.

**PRÉCAUTION :** avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez 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.

**PRÉCAUTION :** La combinaison de disques de systèmes de stockage d'anciennes générations n'est pas prise en charge.

**PRÉCAUTION :** pour éviter toute perte de données, vérifiez que le système d'exploitation prend en charge l'installation du disque. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

### Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support du disque.
2. À l'aide de la poignée, faites glisser le support de disque pour le retirer de son emplacement.



Figure 20. Retrait d'un support de disque

### Étapes suivantes

1. Installez un support de disque.
2. Si vous ne remettez pas le disque en place immédiatement, insérez un cache de disque dans l'emplacement de disque vacant, ou installez un disque pour maintenir un refroidissement adéquat dans le système.

## Installation d'un support de disque

### Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez 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.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques de systèmes de stockage d'anciennes générations n'est pas prise en charge.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Le mélange de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas pris en charge.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée à côté d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Le cas échéant, retirez le cache du disque.

### Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque pour ouvrir la poignée de dégagement.
2. Insérez le support de disque dans le logement de disque jusqu'à ce que le disque se connecte au fond de panier.
3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque pour fixer le disque.



Figure 21. Installation d'un support de disque

### Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'un disque dur installé de son support

### Prérequis

**PRÉCAUTION** : L'utilisation de différents disques de précédentes générations de systèmes de stockage n'est pas prise en charge.

### Étapes

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



Figure 22. Retrait d'un disque dur installé de son support

### Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le disque dans le support de disque.

## Installation d'un disque dans son support

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** L'utilisation de différents supports de disque de précédentes générations de serveurs de stockage n'est pas prise en charge.

### Étapes

1. Insérez le disque dans le support de disque en orientant l'extrémité du connecteur du disque vers l'arrière du support.
2. Alignez les trous de vis du disque sur les trous du support.  
Une fois ces trous correctement alignés, l'arrière du disque se trouve aligné sur l'arrière du support de disque.
3. Fixez le disque dur au support à l'aide des vis.



Figure 23. Installation d'un disque dans son support

## Capot du système

Le capot du système permet de sécuriser l'ensemble du système et permet également de maintenir le flux d'air interne du système.

## Retrait du capot du système

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
3. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4" ou un tournevis cruciforme #2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position déverrouillée.
2. Soulevez le loquet jusqu'à ce que le capot du système glisse en arrière et que les languettes du capot du système se désengagent des fentes de guidage du système.
3. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

**REMARQUE :** Les présentes images servent de référence uniquement et la configuration réelle de votre système peut être différente.



Figure 24. Retrait du capot du système

## Installation du capot du système

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont acheminés correctement et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaires ne se trouve dans le système.

### Étapes

1. Alignez les languettes sur le capot du système avec les fentes de guidage du système.
2. Poussez le loquet du capot du système vers le bas.  
Le capot du système glisse vers l'avant, les languettes du capot du système s'enclenchent dans les fentes de guidage du système et le loquet du capot se verrouille.
3. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4" ou un tournevis cruciforme #2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens des aiguilles d'une montre en position verrouillée.

**REMARQUE :** Les présentes images servent de référence uniquement et la configuration réelle de votre système peut être différente.



Figure 25. Installation du capot du système

#### Étapes suivantes

1. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
2. Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

## Ventilateurs de refroidissement

Les composants du ventilateur de refroidissement comprennent un cache et le ventilateur en lui-même. Ces deux pièces sont remplaçables.

### Retrait d'un cache de ventilateur de refroidissement

#### Étapes

1. Appuyez sur la patte de dégagement pour retirer le cache du bâti du ventilateur.
2. Soulevez le cache du ventilateur pour l'extraire de son bâti.

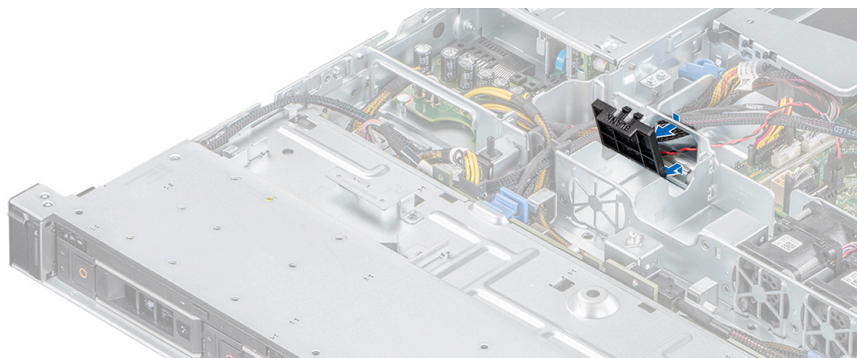


Figure 26. Retrait d'un cache de ventilateur

## Installation d'un cache de ventilateur de refroidissement

### Étapes

1. Maintenez la patte de dégagement, et insérez le cache du ventilateur dans les fentes situées sur le bâti.
2. Appuyez sur le cache du ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

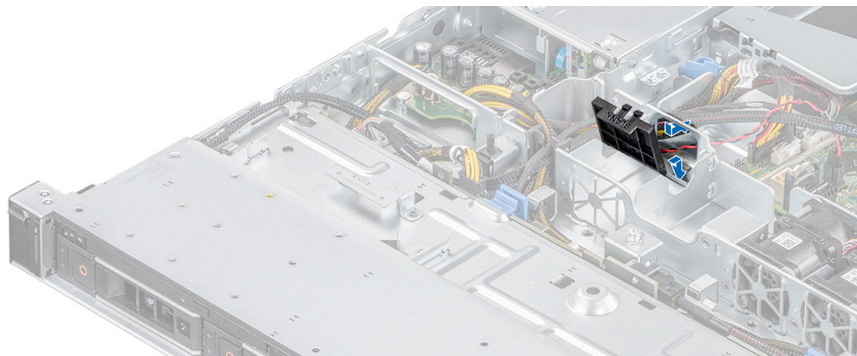


Figure 27. Installation d'un cache de ventilateur

## Retrait d'un ventilateur de refroidissement

### Prérequis

- Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- Retirez le carénage à air.

### Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le connecteur du câble du ventilateur et déconnectez le câble de la carte système.

**REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

2. Soulevez le ventilateur de refroidissement pour l'extraire de son bâti.

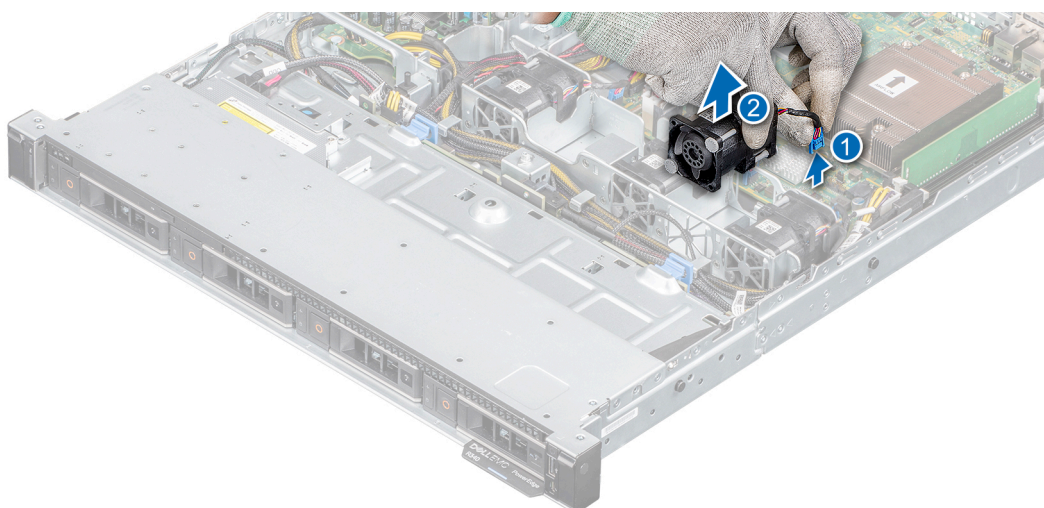


Figure 28. Retrait d'un ventilateur de refroidissement

### Étapes suivantes

1. Installez le ventilateur de refroidissement ou installez le cache du ventilateur de refroidissement
2. Installez le carénage à air

## Installation d'un ventilateur de refroidissement

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Abaissez le ventilateur de refroidissement dans son bâti.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le connecteur du câble du ventilateur, puis branchez le câble de la carte système.

 **REMARQUE :** Acheminez le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

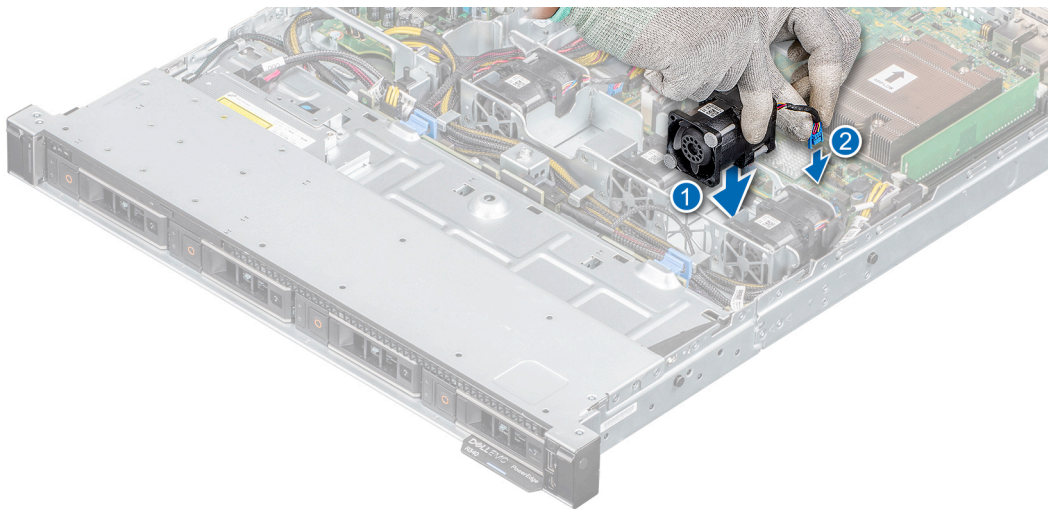


Figure 29. Installation d'un ventilateur de refroidissement

### Étapes suivantes

1. Installez le carénage à air.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Commutateur d'intrusion

### Retrait du commutateur d'intrusion

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Munissez-vous de la pointe en plastique.

### Étapes

1. Débranchez et retirez le câble du commutateur d'intrusion.

**REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites glisser le commutateur d'intrusion hors de son logement.

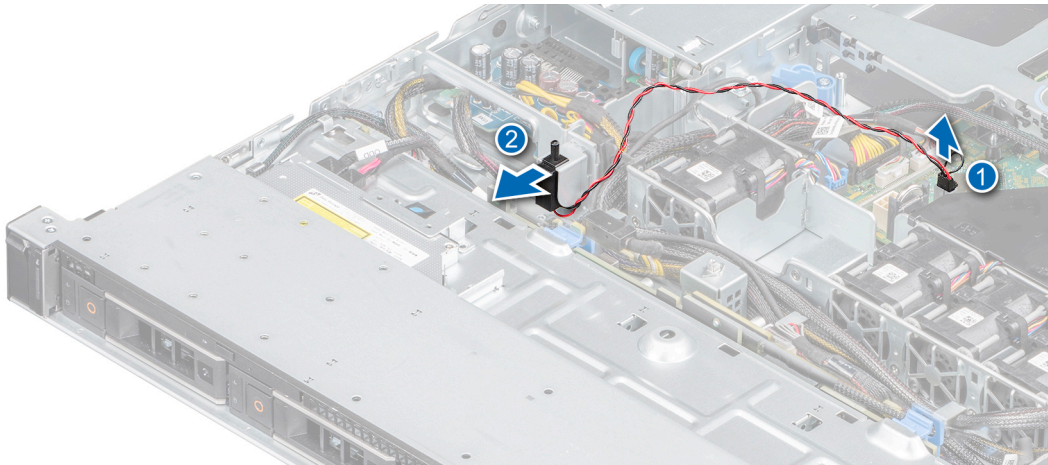


Figure 30. Retrait du commutateur d'intrusion

### Étapes suivantes

1. [Installer le commutateur d'intrusion](#)

## Installation du commutateur d'intrusion

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Alignez et insérez le commutateur d'intrusion dans le logement du châssis jusqu'à ce qu'il y soit fixé.

**REMARQUE :** Faites passer le câble dans les languettes d'acheminement lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

2. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

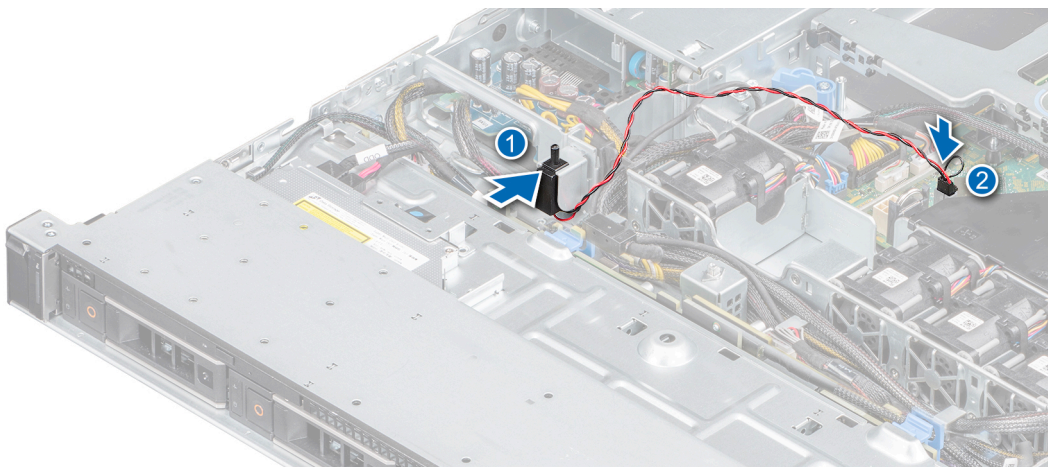


Figure 31. Installation du commutateur d'intrusion

## Étapes suivantes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système.](#)

# Mémoire système

Votre système NX440 contient quatre sockets de mémoire organisés dans deux canaux. Dans chaque canal, le premier support est marqué en blanc et le deuxième en noir.

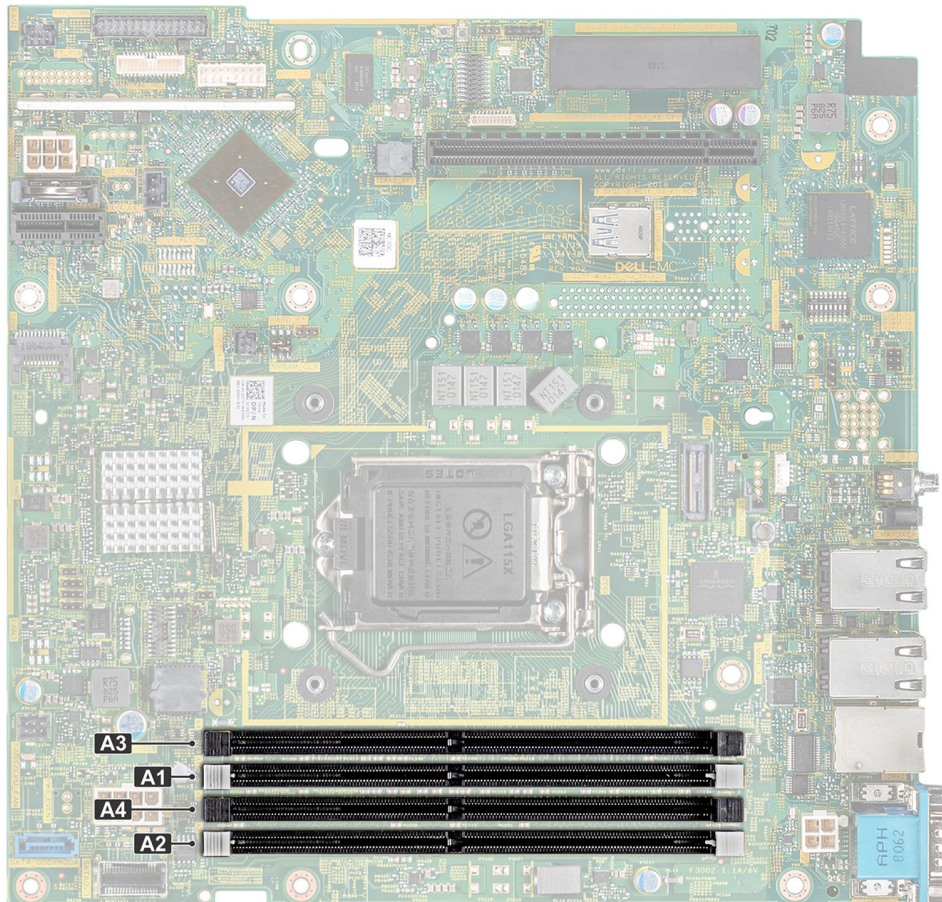


Figure 32. Emplacement des sockets de mémoire

## Emplacements de mémoire et configuration

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 3. Canaux de mémoire

Canal 0	Canal 1
Logement A1 et A3	Logement A2 et A4

Tableau 4. Remplissage des logements de mémoire

Type de barrette DIMM	Barrettes de mémoire DIMM installées/canal	Tension	Fréquence de fonctionnement	Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
UDIMM	1	1,2 V	3 200 MT/s ou 2 666 MT/s	Une rangée

Les configurations de mémoire suivantes sont actuellement disponibles et prises en charge par ce système.

**REMARQUE :** Les sigles 1R et 2R utilisés dans le tableau ci-dessous correspondent à des barrettes UDIMM respectivement à rangée simple et double.

**Tableau 5. Configurations de mémoire**

Capacité du système remplie (en Go)	Taille de la mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire	Remplissage des bancs de mémoire
8	8	1	1R, x8, 3 200 MT/s ou 2 666 MT/s	A1
16	16	1	1R, x16, 3 200 MT/s ou 2 666 MT/s	A1

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

Pour optimiser les performances de votre système, observez les consignes générales ci-après lorsque vous configurez la mémoire système. Si la configuration de votre mémoire système ne respecte pas ces consignes, votre système peut ne pas s'amorcer, cesser de répondre au cours de la configuration de la mémoire ou fonctionner avec une mémoire réduite.

Le système prend en charge la configuration de mémoire flexible (FMC), ce qui permet de configurer et d'exécuter le système avec n'importe quelle configuration d'architecture de chipset valide. Voici les consignes recommandées pour installer les modules de mémoire :

- Tous les modules DIMM doivent être au format DDR4.
- Vous pouvez installer au maximum deux barrettes DIMM de rangées différentes dans un canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, les barrettes fonctionnent à la vitesse des barrettes de mémoire les plus lentes.
- Ne remplissez les sockets de module de mémoire que si un processeur est installé. Pour les systèmes monoprocesseur, les sockets A1 à A4 sont disponibles.
- En mode **Optimiseur**, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.

**Tableau 6. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Remplissage des logements de mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Ordre d'installation Optimizer (canal indépendant)	1, 2, 3, 4	Quantité impaire de barrettes DIMM autorisée par processeur.

- Installez en premier les barrettes dans tous les sockets à pattes de dégagement blanches, puis dans ceux munis de pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les sockets avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.

Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes DIMM 8 Go et 16 Go, installez les barrettes DIMM 16 Go sur les sockets avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM 8 Go sur les sockets avec pattes de dégagement noires.

- Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.

Par exemple, il est possible de mélanger les barrettes de mémoire de 8 et de 16 Go.

- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- Si les configurations de la mémoire ne sont pas équilibrées, les performances en pâtiront. Remplissez donc toujours vos canaux de mémoire de manière identique, avec les mêmes barrettes DIMM, pour optimiser les performances.
- Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer des caches dans chaque socket de barrette vacant.

## Retrait d'une barrette de mémoire

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.

**REMARQUE :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps 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.

### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.
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.

**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.

3. Soulevez la barrette de mémoire pour la retirer du système.

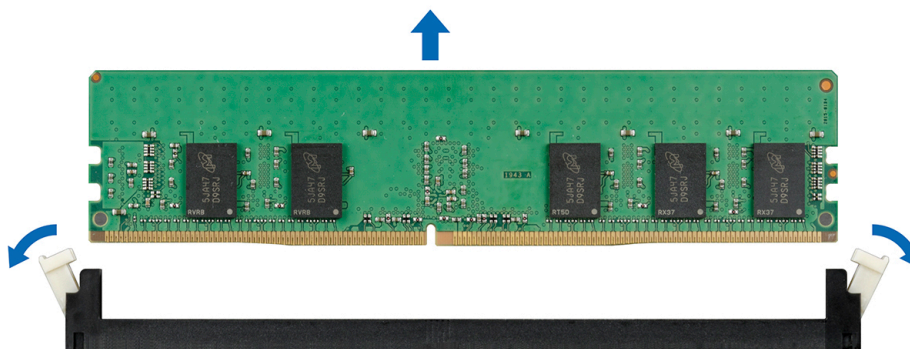


Figure 33. Retrait d'une barrette de mémoire

### Étapes suivantes

1. Installez la barrette de mémoire ou, si vous retirez une barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire.

**REMARQUE :** la procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour installer une barrette de mémoire.

## Installation d'une barrette de mémoire

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.
4. Le cas échéant, retirez le cache de barrette de mémoire.

**REMARQUE :** la procédure de retrait d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour retirer une barrette de mémoire.

**REMARQUE :** conservez le ou les caches de barrettes de mémoire en vue d'une utilisation ultérieure.

### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

**PRÉCAUTION :** pour éviter d'endommager la barrette de mémoire ou le support de barrette de mémoire au cours de l'installation, ne tordez pas ou ne pliez pas la barrette de mémoire ; insérez les deux extrémités de la barrette de mémoire en même temps.

2. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.
3. 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.

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

**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.

4. 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.

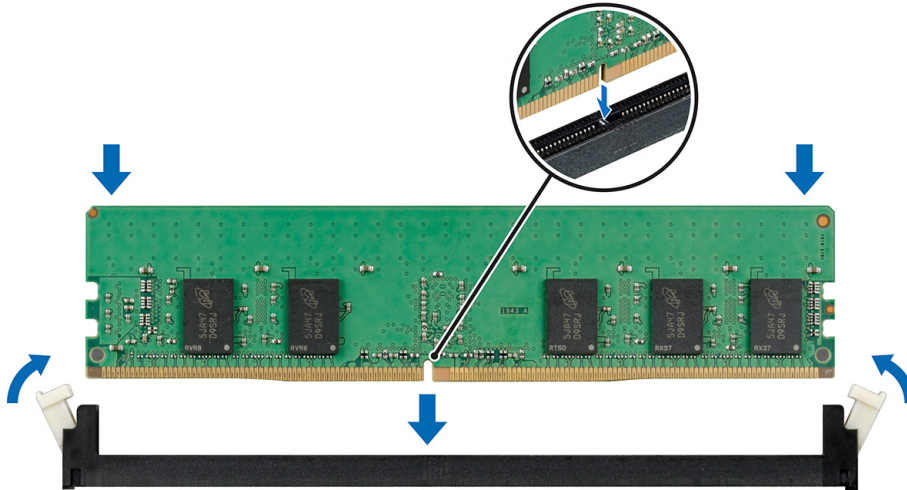


Figure 34. Installation d'une barrette de mémoire

#### Étapes suivantes

1. Installez le carénage à air.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).
3. Appuyez sur la touche F2 pour accéder à System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système).

La valeur de **System Memory Size (Taille de la mémoire du système)** indique la mémoire installée.

4. Si la valeur de **System Memory Size (Taille de la mémoire du système)** 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.
5. Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système.

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

Une carte d'extension peut être insérée dans un logement d'extension sur la carte système ou dans une carte de montage dans l'optique d'ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

**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'autotest de démarrage du BIOS ni de pause par F1/F2 n'est affiché.

## Carénage à air

Le carénage à air dirige le flux d'air dans l'ensemble du système. Il évite la surchauffe du système et permet de maintenir une ventilation homogène à l'intérieur du système.

## Retrait du carénage à air

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Ne démarrez jamais le système si le carénage à air est absent. Sans le carénage à air, le système peut surchauffer rapidement, ce qui provoque l'arrêt du système et une perte de données.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

À l'aide des points de contact bleus, retirez le carénage à air du système.

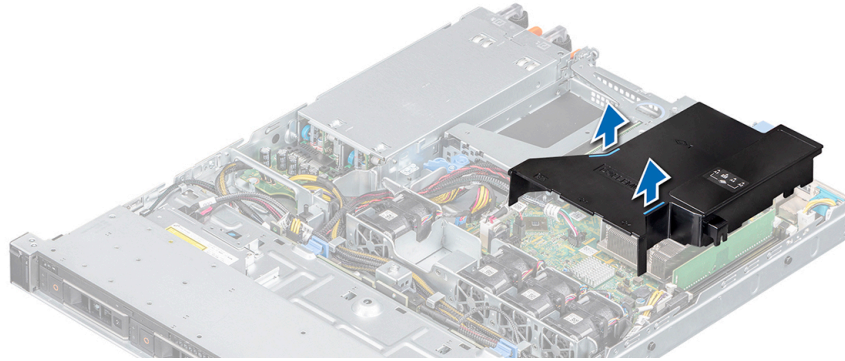


Figure 35. Retrait du carénage à air

## Installation du carénage à air

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Alignez le logement du carénage à air sur l'entretoise du châssis.

**REMARQUE :** Acheminez le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

2. Insérez le carénage à air dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement fixé.

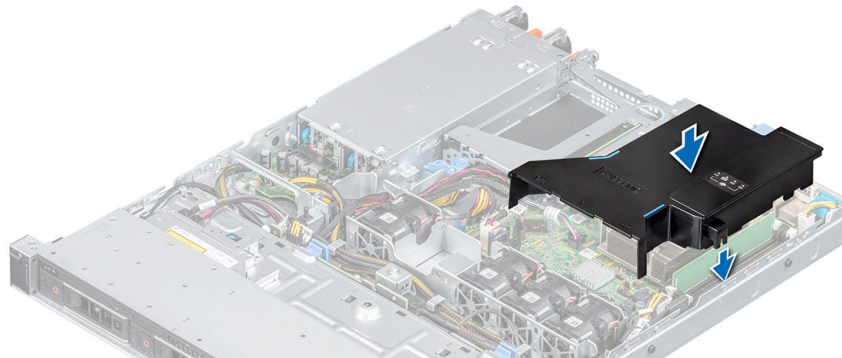


Figure 36. Installation du carénage à air

## Retrait de la carte de montage pour carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.

### Étapes

1. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension.
2. En tenant les points de contact bleus, soulevez la carte de montage pour carte d'extension afin de la retirer du système.

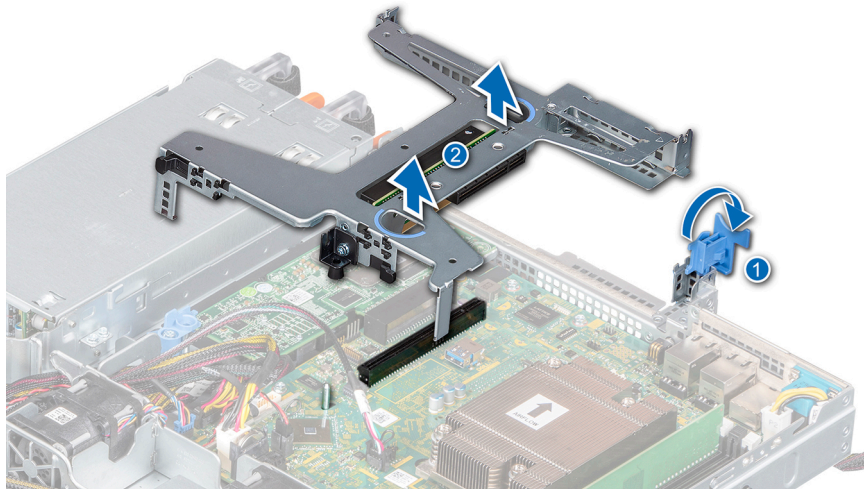


Figure 37. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension

3. Si vous retirez définitivement la carte de montage, installez une plaque de recouvrement sur l'emplacement vacant et refermez le loquet de la carte d'extension.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis pour fixer la plaque de recouvrement au système.

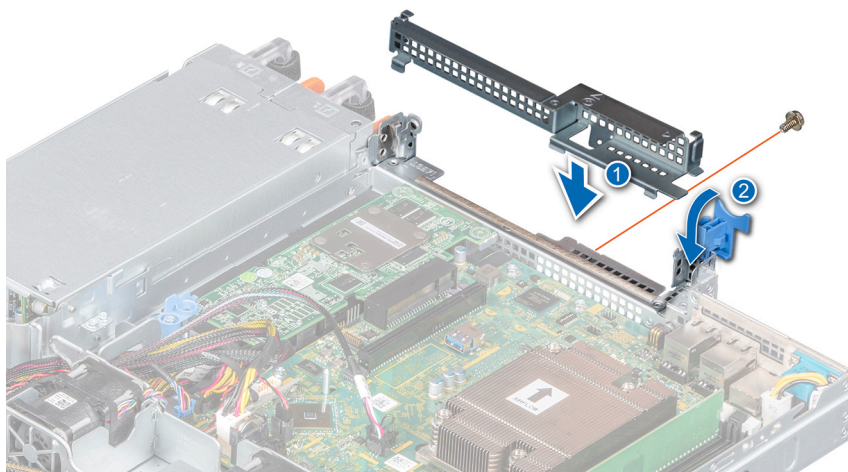


Figure 38. Installation de la plaque de recouvrement pour la carte de montage

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension.

## Installation de la carte de montage pour carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage à air](#)
4. Si elle a été retirée, [Installez la carte d'extension sur la carte de montage](#)
5. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension

### Étapes

1. Alignez le guide situé sur la carte de montage pour carte d'extension avec la broche de guidage sur la carte système puis abaissez la carte de montage jusqu'à ce qu'elle soit fermement installée.
2. Fermez le loquet de la carte de montage pour cartes d'extension.

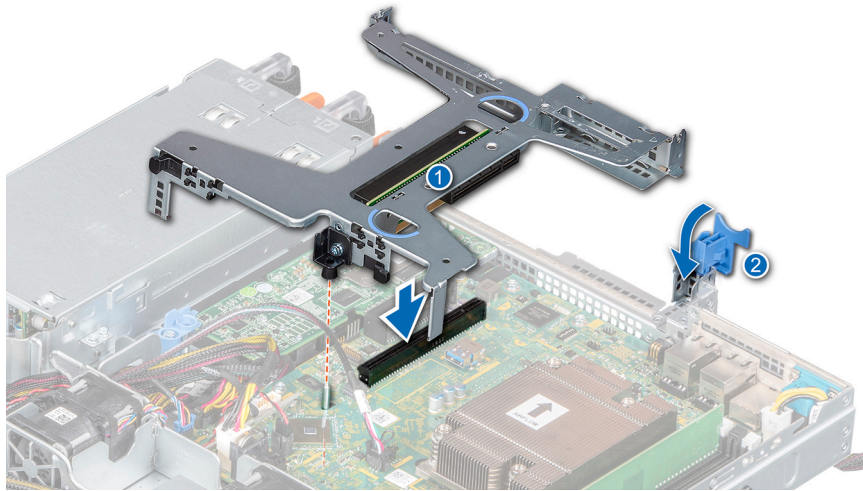


Figure 39. Installation de la carte de montage pour carte d'extension

### Étapes suivantes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Déconnectez tous les câbles connectés à la carte d'extension ou à la carte de montage de carte d'extension.
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).

### Étapes

1. Retournez la carte de montage pour carte d'extension afin d'identifier où se trouvent les connecteurs.
2. En tenant la carte d'extension par les bords, retirez-la doucement de la carte de montage.

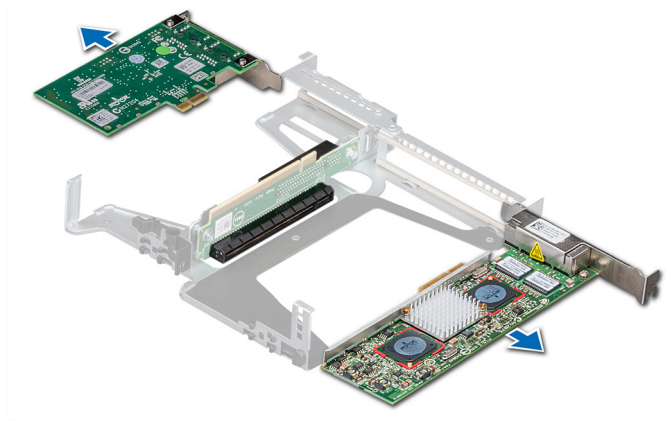


Figure 40. Retirer la carte d'extension de la carte de montage

3. En cas de retrait définitif de la carte d'extension, installez une plaque de recouvrement dans l'emplacement de carte vide.

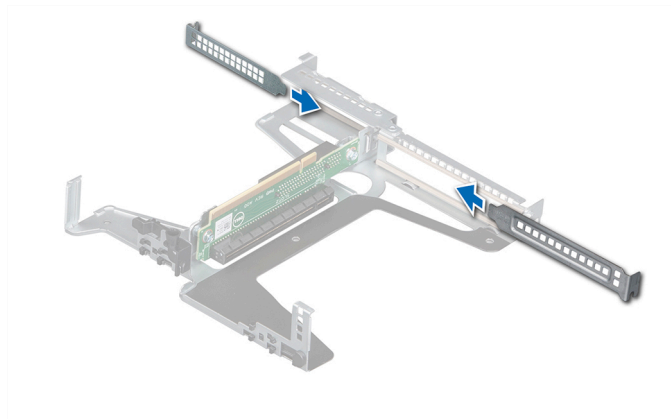


Figure 41. Installation de la plaque de recouvrement pour carte d'extension

### Étapes suivantes

1. Installez la carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.

## Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
4. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

### Étapes

1. Retournez la carte de montage pour carte d'extension afin d'identifier où se trouvent les connecteurs.
2. En tenant la carte par les bords, insérez la carte d'extension dans le connecteur de la carte de montage.
3. Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.

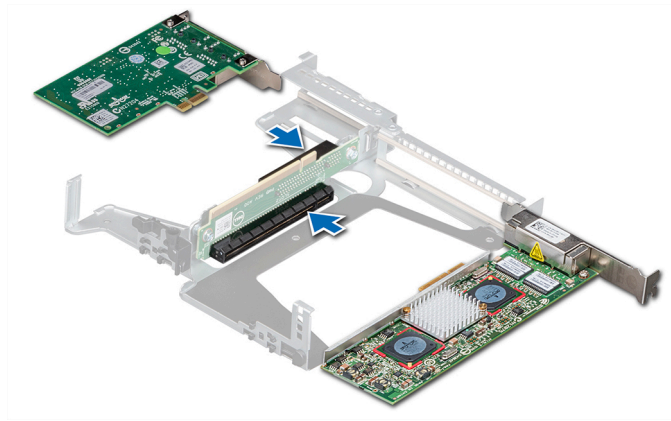


Figure 42. Installation de la carte d'extension dans la carte de montage

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Carte contrôleur de stockage

Le système NX440 contient carte contrôleur de stockage interne PERC H730P.

## Retrait de la carte PERC

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Retirez la vis permettant de fixer le loquet de dégagement bleu.
2. Faites pivoter le loquet de dégagement bleu pour l'extraire de la carte PERC.
3. Appuyez sur le loquet de dégagement bleu jusqu'à ce que la patte s'enclenche dans l'emplacement du système.
4. Tenez la carte PERC par les bords, et tirez-la pour la dégager de son logement.
5. Retournez la carte PERC et débranchez le câble.

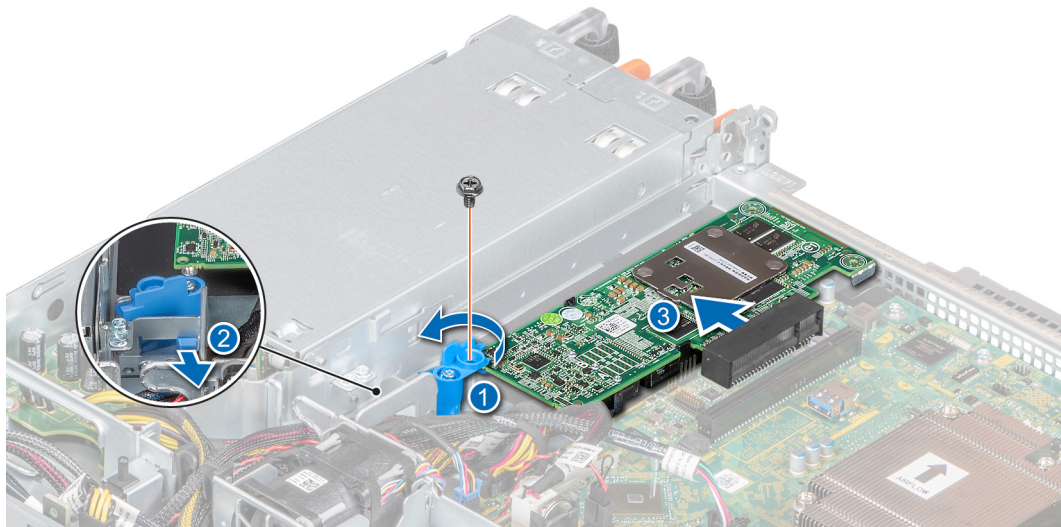


Figure 43. Retrait de la carte PERC

### Étapes suivantes

1. Installation de la carte PERC

## Installation de la carte PERC

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Branchez le câble PERC sur la carte PERC.
2. Retournez puis faites glisser la carte PERC dans son logement.
3. Appuyez sur la patte du loquet de dégagement bleu pour le retirer de son logement sur le système.
4. Faites pivoter le loquet de dégagement bleu jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec la carte PERC.
5. Fixez le loquet de dégagement bleu avec une vis.

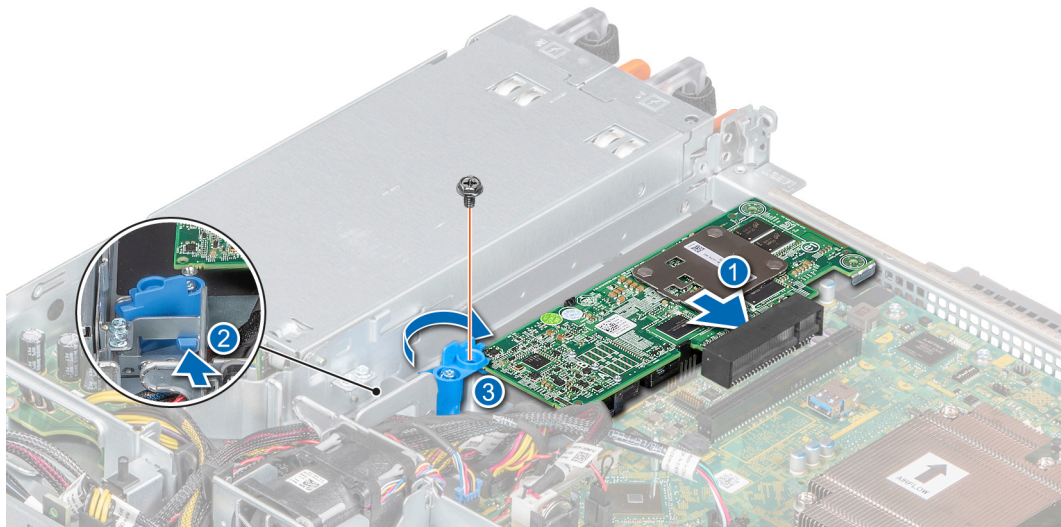


Figure 44. Installation de la carte PERC

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Remise en place de la pile du système

### Prérequis

**REMARQUE :** Une nouvelle batterie risque d'exploser si elle est mal installée. Remplacez la batterie uniquement par une autre batterie identique ou de type équivalent, selon les recommandations du fabricant. Mettez les batteries usagées au rebut conformément aux instructions du fabricant.

- Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Localisez le support de la pile. Pour plus d'informations, voir la section [Connexions de la carte système](#).
2. Inclinez légèrement la pile pour la dégager du support.

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

3. Retirez la pile du support.



Figure 45. Retrait de la pile du système

4. Pour installer une nouvelle pile dans le système, tenez celle-ci en orientant le pôle positif vers l'extérieur, puis poussez la pile dans le support jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

#### Étapes suivantes

- Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option

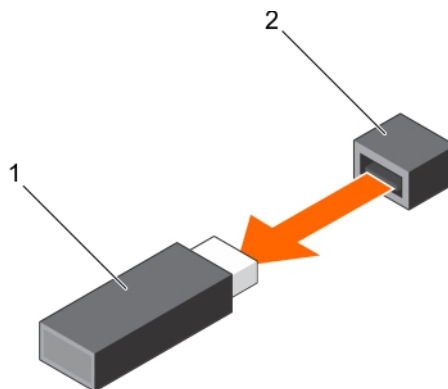
#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Afin d'éviter toute interférence avec les autres composants du système, les dimensions maximales autorisées pour la clé mémoire USB sont les suivantes : 15,9 mm (largeur) x 57,15 mm (longueur) x 7,9 mm (hauteur).

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

#### Étapes

1. Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.  
Pour localiser le port USB, voir la section [Connecteurs de la carte système](#).
2. Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du port USB.



**Figure 46. Retrait de la clé mémoire USB interne**

- a. Clé de mémoire USB
  - b. Port USB
3. Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le port USB.

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Lecteur optique

### Retrait du lecteur optique

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

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

**REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

### Étapes

1. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données du lecteur optique.
2. Pour libérer le lecteur optique, appuyez sur la patte de dégagement et poussez-la vers l'avant du système.
3. Soulevez le lecteur optique pour le sortir du système.

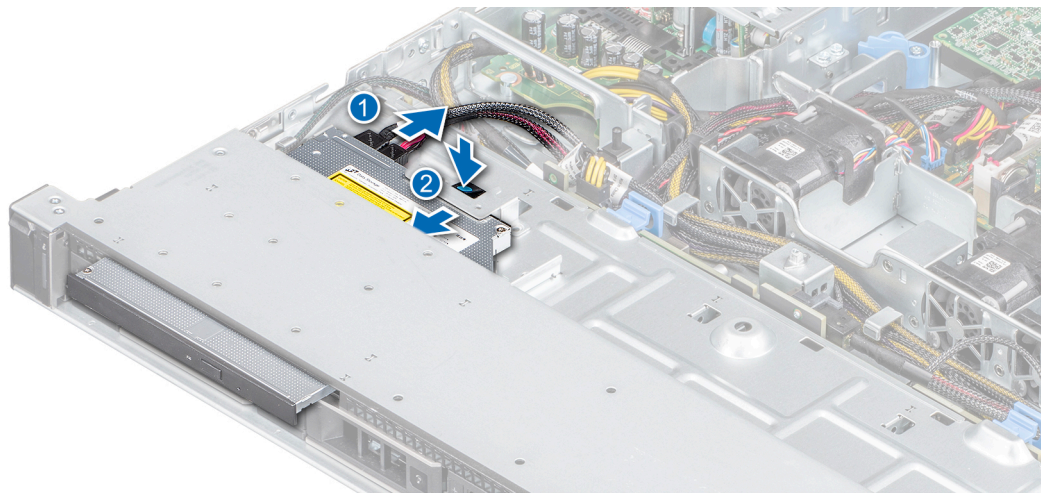


Figure 47. Retrait du lecteur optique

### Étapes suivantes

1. [Installez le lecteur optique ou le cache de lecteur optique.](#)

**REMARQUE :** Des caches doivent être installés dans les logements de lecteur optique vides pour maintenir la validité de l'homologation FCC du système. Ces supports empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et contribuent au refroidissement et à la ventilation de ce dernier.

## Installation du lecteur optique en option

La procédure d'installation d'un lecteur optique et d'un cache de lecteur optique est similaire à la procédure d'installation d'un lecteur optique.

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
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.

**REMARQUE :** Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

### Étapes

1. Alignez et insérez le lecteur optique jusqu'à ce que la patte de dégagement de couleur bleue s'enclenche dans le logement du système.
2. Branchez le câble d'alimentation et de données sur les ports appropriés du lecteur optique.

**REMARQUE :** Acheminez le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

3. Branchez les câbles d'alimentation et de données sur les connecteurs situés la carte système.

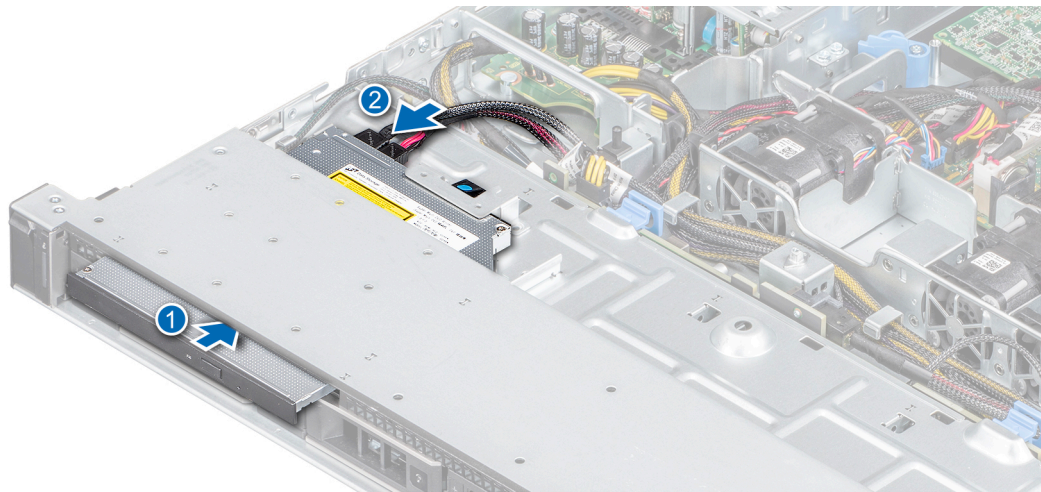


Figure 48. Installation du lecteur optique

### Étapes suivantes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Processeur et dissipateur de chaleur

Pour remplacer le processeur, commencez par retirer le dissipateur de chaleur pour avoir accès au processeur.

### Retrait du dissipateur de chaleur

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.

**REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le dissipateur de chaleur et le processeur avant de les manipuler.

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur en suivant l'ordre mentionné ci-après :
  - a. Desserrez de trois tours la première vis.
  - b. Desserrez la vis diagonalement opposée à la première vis que vous venez de dévisser.
2. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
3. Desserrez complètement la première vis.
4. Retirez le dissipateur de chaleur du système.

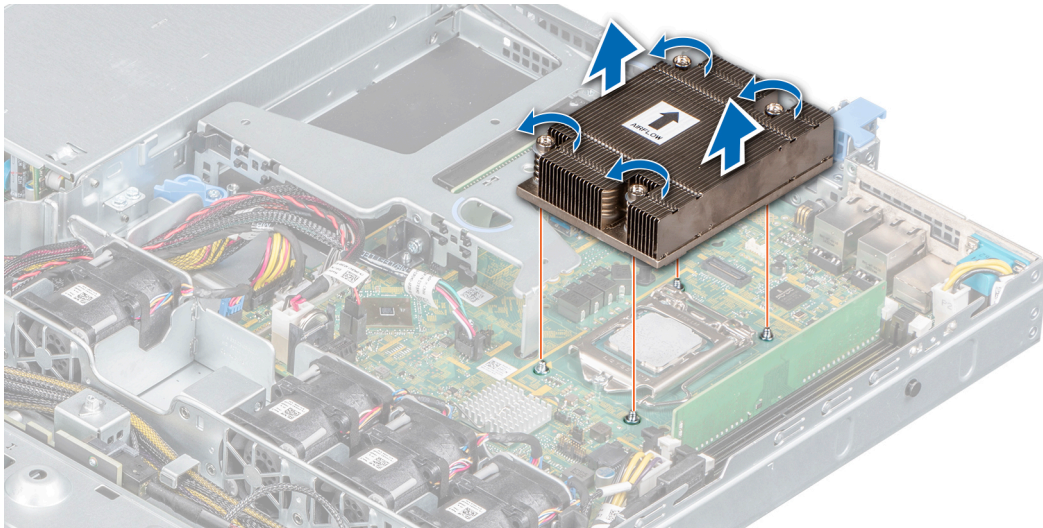


Figure 49. Retrait du dissipateur de chaleur

### Étapes suivantes

1. Si vous retirez un dissipateur de chaleur défectueux, installez le nouveau dissipateur ; sinon, retirez le processeur.

## Retrait du processeur

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.
4. Retirez le dissipateur de chaleur.

### Étapes

1. Relâchez le levier du support en l'abaissant et en l'extrayant de dessous la languette située sur le cadre de protection du processeur.
2. Poussez le levier vers le haut pour soulever le cadre de protection du processeur.

**PRÉCAUTION : Ne touchez pas les broches du support du processeur, car elles sont fragiles et peuvent être endommagées de manière irréversible. Faites attention à ne pas les plier lorsque vous retirez le processeur de son support.**

3. Retirez le processeur du support.

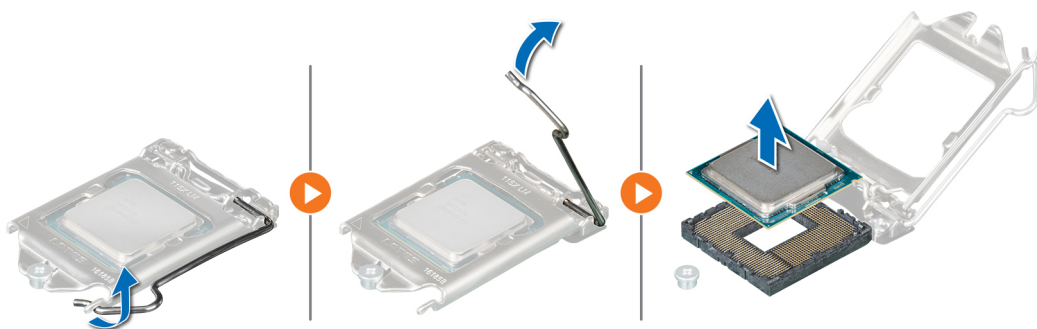


Figure 50. Retrait du processeur

### Étapes suivantes

1. Posez le processeur.

## Installation du processeur

### Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
2. Retirez le carénage à air.
3. Retirez le dissipateur de chaleur.

### Étapes

1. Aalignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur la carte système.

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

2. Placez le processeur dans le support.
3. Fermez le cadre de protection du processeur en le faisant glisser sous la vis de retenue.
4. Abaissez le levier du support et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

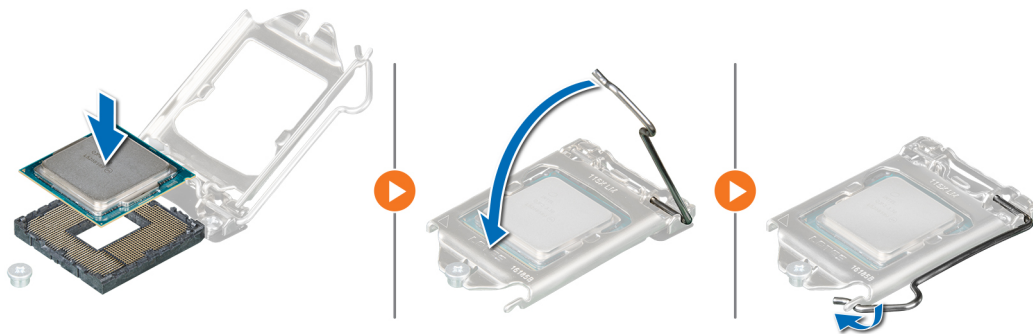


Figure 51. Installation du processeur

### Étapes suivantes

1. Posez le dissipateur de chaleur.
2. Installez le carénage à air.
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Installation du dissipateur de chaleur

### Prérequis

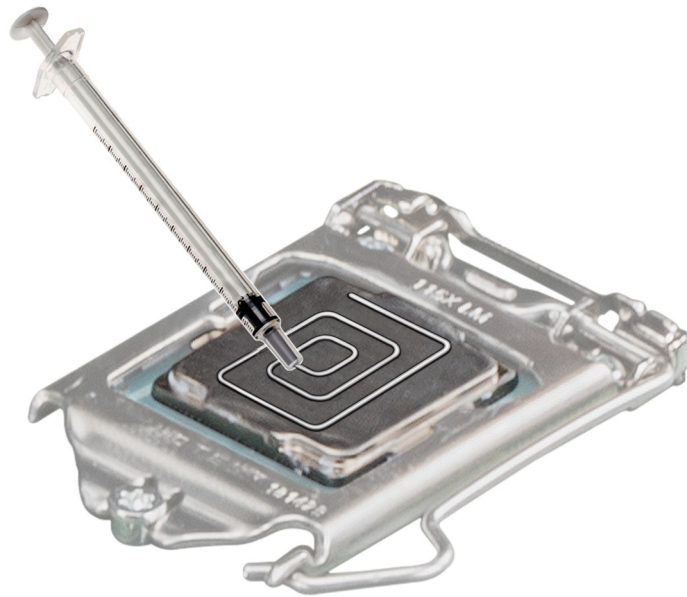
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le carénage à air.

### Étapes

1. Si vous utilisez un dissipateur de chaleur existant, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.
2. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse sous la forme d'une fine spirale sur la partie supérieure du processeur.

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

**REMARQUE :** La seringue de graisse thermique est conçue pour une utilisation unique. Mettez au rebut les seringues après toute utilisation.



**Figure 52. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

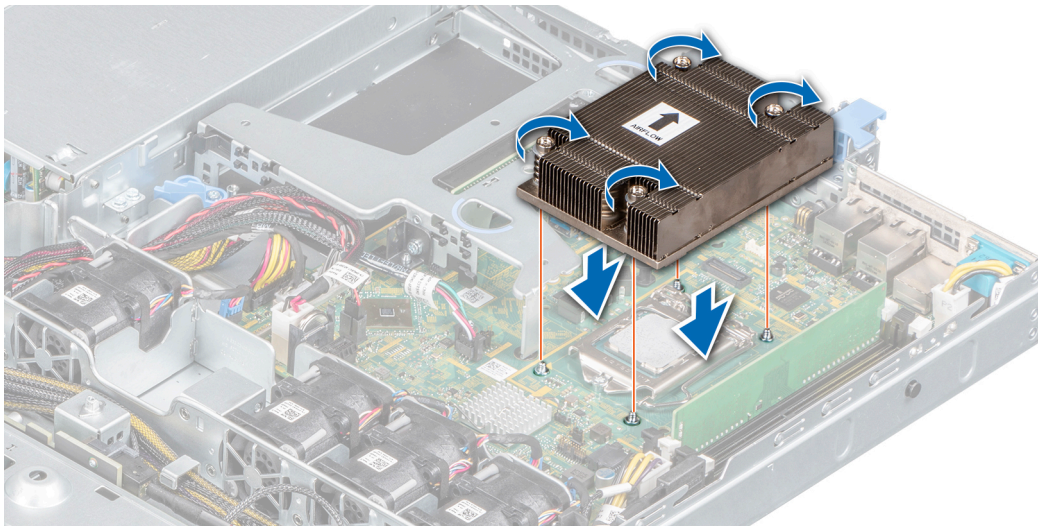
3. Alignez le dissipateur de chaleur sur les vis entretoises de la carte système.

**PRÉCAUTION :** Lorsque vous installez le dissipateur de chaleur, assurez-vous que l'étiquette fléchée du flux d'air pointe vers l'arrière du système.

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système.

- a. Serrez partiellement la première vis (3 tours).
- b. Serrez la vis diagonalement opposée à cette première vis.

5. Répétez la procédure pour les vis restantes.



**Figure 53. Installation du dissipateur de chaleur**

#### Étapes suivantes

1. Posez le dissipateur de chaleur.
2. Installez le carénage à air.

3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Backplane de disque

### Retrait du backplane de disque

#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques et le backplane, retirez les disques du système avant d'enlever le backplane.

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez les disques](#).
4. Déconnectez les câbles suivants du backplane :
  - a. Câble de transmission du backplane
  - b. câble d'alimentation du fond de panier
  - c. Câble PERC

**REMARQUE :** Observez l'acheminement du câble tout en le retirant du système.

#### Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues pour libérer le backplane des crochets sur le système.
2. Soulevez le backplane de disque pour le retirer du système.

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le backplane, veillez à bien enlever les clips d'acheminement des câbles du panneau de commande avant de retirer le backplane.

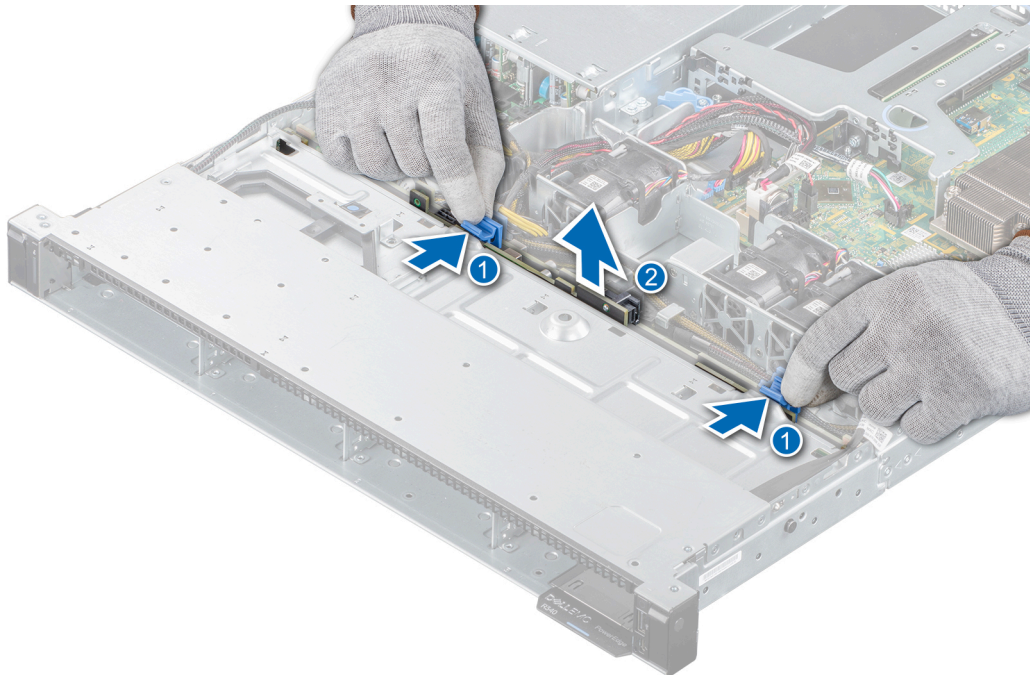


Figure 54. Retrait du backplane de disque

# Installation du backplane de disque

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez les disques.

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le backplane, veillez à bien enlever les clips d'acheminement des câbles du panneau de commande avant de retirer le backplane.

**REMARQUE :** Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

## Étapes

1. Alignez les fentes du backplane avec les crochets du système.
2. Enfoncez le backplane de façon à enclencher les pattes de dégagement bleues.

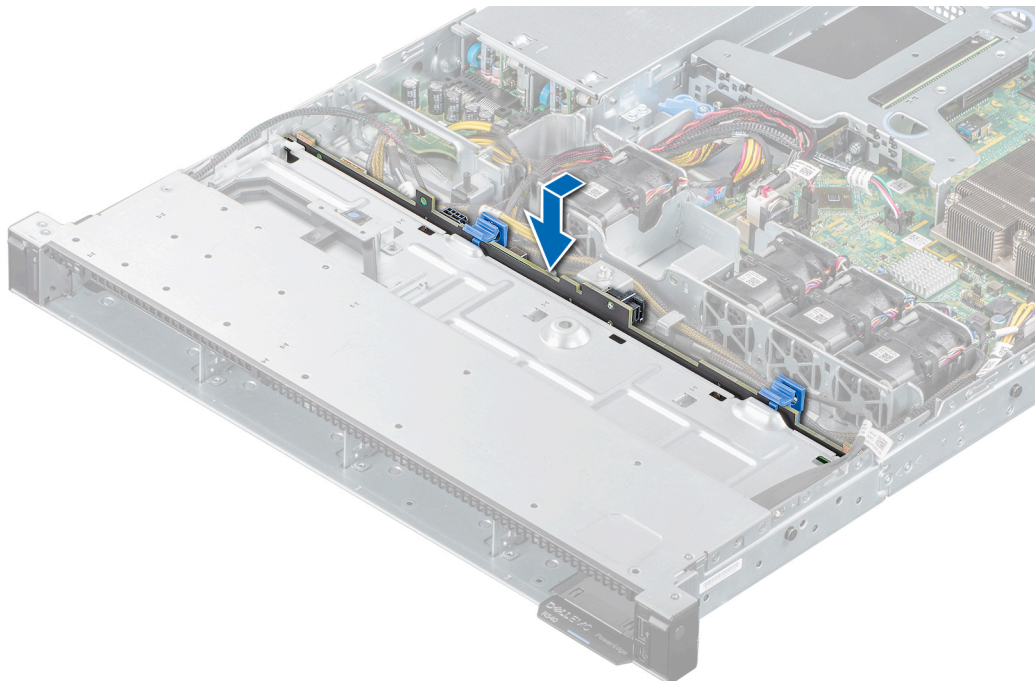


Figure 55. Installation du backplane de disque

## Étapes suivantes

1. Branchez les câbles suivants sur le backplane :
  - a. câble de transmission du backplane
  - b. câble d'alimentation du fond de panier
  - c. câble PERC
2. [Installez les disques](#) dans leur emplacement d'origine.
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

# Bloc d'alimentation

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

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

Retirez le cache du système.

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

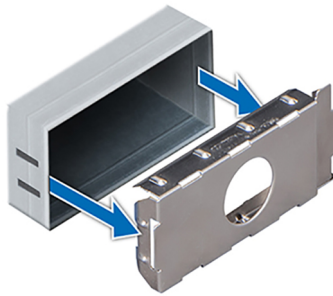


Figure 56. Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

1. [Installez le cache de bloc d'alimentation](#) ou [Installez le bloc d'alimentation](#)

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

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

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

### Étapes

Alignez le cache de bloc d'alimentation avec le logement du bloc d'alimentation et poussez-le dedans jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

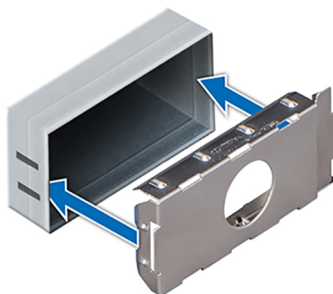


Figure 57. Installation d'un cache de bloc d'alimentation

## Retrait d'un bloc d'alimentation

### Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation et du bloc d'alimentation que vous avez l'intention de remplacer.
3. Retirez le câble de la sangle qui se trouve sur la poignée du bloc d'alimentation.
4. Débloquez et relevez le bras de gestion de câble en option s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.

Pour plus d'informations sur le bras de gestion de câble, reportez-vous à la documentation relative au rack à l'adresse [www.dell.com](http://www.dell.com).

### Étapes

1. Appuyez sur le loquet de déverrouillage pour dégager le bloc d'alimentation du système.
2. Prenez la poignée du bloc d'alimentation et retirez ce dernier du système.

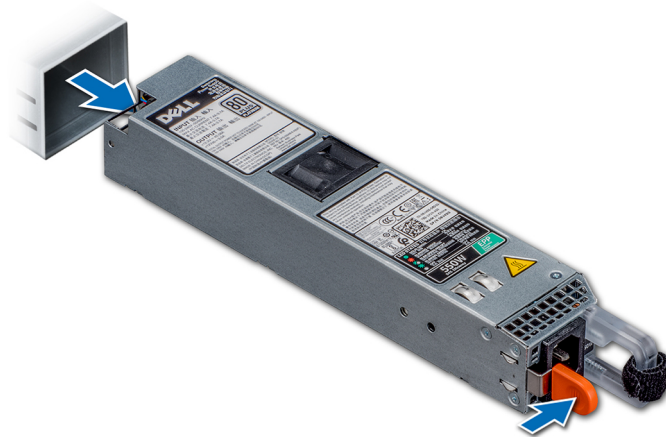


Figure 58. Retrait d'un bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

1. [Installer les blocs d'alimentation](#)

## Installation d'un bloc d'alimentation

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Pour les systems prenant en charge les blocs d'alimentation redondants, vérifiez que le type et la puissance de sortie maximale des deux blocs d'alimentation sont identiques.

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

### Étapes

Insérez le bloc d'alimentation dans le logement du système jusqu'à ce que le loquet de déverrouillage s'enclenche.



Figure 59. Installation d'un bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion de câble, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion de câble, reportez-vous à la documentation relative au rack à l'adresse [www.dell.com](http://www.dell.com).
2. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise de courant.
  - REMARQUE :** Lorsque vous branchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation, fixez-le au bloc d'alimentation à l'aide de la bande.
  - REMARQUE :** Lors de l'installation ou de l'échange à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, patientez 15 secondes pendant que le système identifie le bloc d'alimentation et détermine son état. Il se peut que la redondance des blocs d'alimentation ne soit pas obtenue avant la fin de la détection du nouveau bloc d'alimentation. Attendez la détection et l'activation du nouveau bloc d'alimentation avant de désinstaller l'autre bloc d'alimentation. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

## Carte de distribution de l'alimentation

### Retrait de la carte de distribution d'alimentation

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez les blocs d'alimentation](#).

#### Étapes

1. Débranchez les câbles de la carte système et du backplane.
  - REMARQUE :** Observez l'acheminement du câble tout en le retirant du système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte de distribution d'alimentation (PDB) au système.
3. Faites glisser la carte PDB vers l'arrière du système pour la retirer des entretoises.
4. Retirez la carte PDB du système.

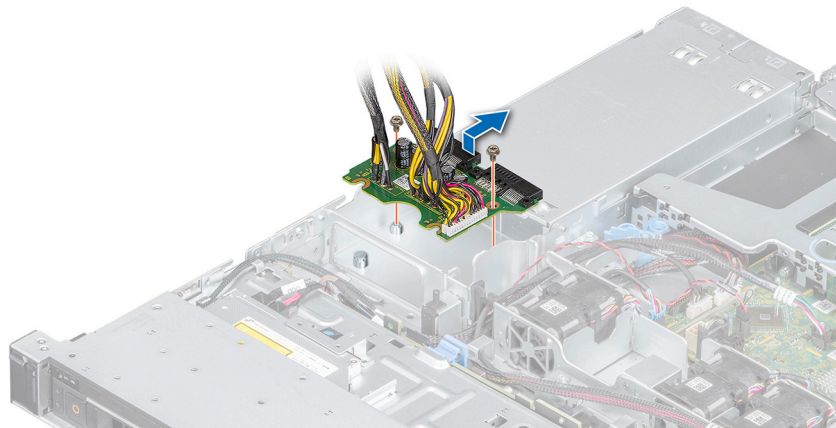


Figure 60. Retrait de la carte de distribution d'alimentation

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de distribution de l'alimentation.


## Installation de la carte de distribution d'alimentation

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Alignez la carte de distribution de l'alimentation (PDB) sur les entretoises du système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis pour fixer la carte PDB au système.
3. Branchez les câbles sur la carte système et le backplane de disque.

 **REMARQUE :** Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

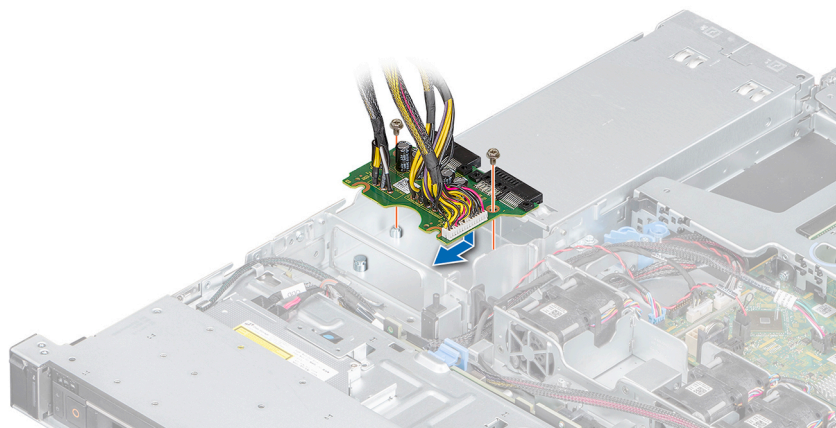


Figure 61. Installation de la carte de distribution d'alimentation


### Étapes suivantes

1. [Installez les blocs d'alimentation](#).
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

# Carte système

## Retrait de la carte système

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de chiffrement, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du programme ou du système. Assurez-vous de créer et stocker de manière sécurisée 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 chiffrées de vos disques durs.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez les composants suivants :
  - a. [Carénage à air](#)
  - b. [Barrettes de mémoire](#)
  - c. Débranchez le câble du ventilateur.
  - d. [Carte de montage pour carte d'extension](#)
  - e. [Carte contrôleur de stockage](#)
  - f. [Dissipateur de chaleur et processeur](#)

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le support du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, veillez à recouvrir le support du processeur avec son capot anti-poussières.

- g. [Clé USB interne](#), si installée
- h. Module SD interne double, le cas échéant

### 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.

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

2. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour retirer les vis qui fixent la carte système au châssis.

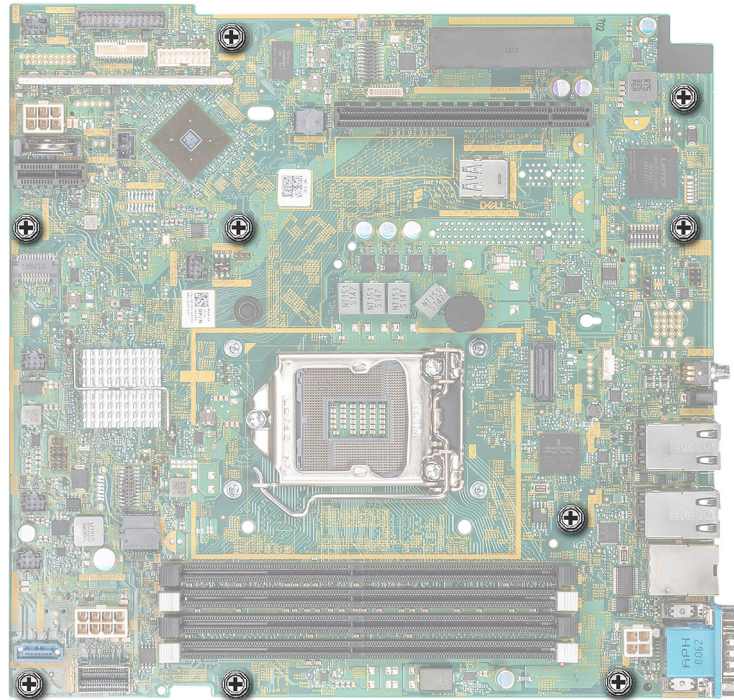


Figure 62. Vis de la carte système

3. À l'aide du support de la carte système, soulevez délicatement la carte système, puis faites-la glisser vers l'avant du châssis.
4. Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

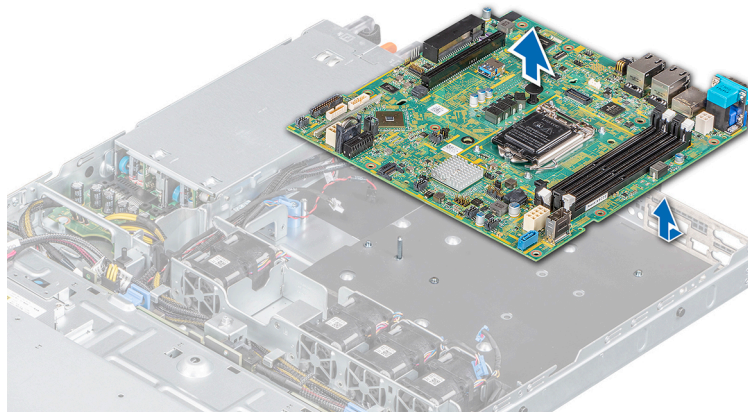


Figure 63. Retrait de la carte système

### Étapes suivantes

1. Installez la carte système.

## Installation de la carte système

### Prérequis

**REMARQUE :** Avant de remplacer la carte système, remplacez l'ancienne étiquette de l'adresse MAC de l'iDRAC, qui se trouve sur la plaquette d'informations, par l'étiquette de l'adresse MAC de l'iDRAC de la carte système de remplacement.

1. Si vous remplacez la carte système, retirez tous les composants décrits dans la section Retrait de la carte système.

## Étapes

1. Maintenez son support, puis abaissez la carte système dans le système.
2. Maintenez la carte système, et alignez les connecteurs avec les logements situés à l'arrière du châssis.
3. Faites glisser la carte système vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce que les connecteurs soient fermement fixés dans les logements.

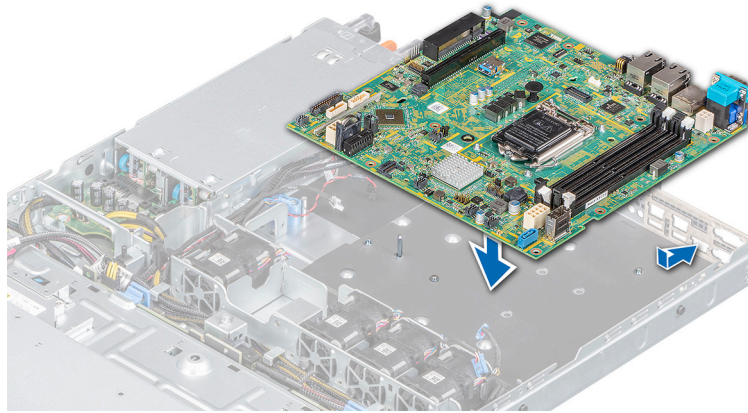


Figure 64. Installation de la carte système

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.

## Étapes suivantes

1. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. [Module TPM](#)  
**i** **REMARQUE :** Le module TPM ne doit être remplacé qu'au moment de l'installation d'une nouvelle carte système.
  - b. [Carte contrôleur de stockage](#)
  - c. [Clé USB interne](#) (le cas échéant)
  - d. [Carte de montage et carte d'extension](#)
  - e. [Processeur et dissipateur de chaleur](#)
  - f. [Modules de mémoire](#)
  - g. [Carénage à air](#)
2. Reconnectez les câbles à la carte système.  
**i** **REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
3. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).
4. Assurez-vous que vous :
  - a. Utilisez la fonctionnalité Restauration facile pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, voir la section Restauration facile.
  - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil flash de sauvegarde, saisissez-le manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) ».
  - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
  - d. Activez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour en savoir plus, voir la section « Remplacement du module TPM ».
5. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).

Pour en savoir plus, voir le document *Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller* sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour sécuriser le matériel en intégrant des clés cryptographiques aux périphériques. Un logiciel peut utiliser un module de plateforme sécurisé pour authentifier des périphériques matériels. Dans la mesure où chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète qui est intégrée lors de la fabrication du module, il peut procéder à des opérations d'authentification de la plateforme.

## Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

**REMARQUE :** Le système NX440 ne prend pas en charge le mode UEFI.

**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 la configuration du programme ou du système. Collaborer avec le client pour créer et stocker de façon sécurisée cette clé de restauration lorsque 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 :** Une fois que le module enfichable TPM est installé, il est lié à cette carte système de manière cryptographique. Toute tentative de retrait d'un module enfichable TPM annule la liaison cryptographique et le module TPM retiré ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

### REMARQUE :

- Assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge la version du module TPM en cours d'installation.
- Assurez-vous de télécharger et d'installer la dernière version du micrologiciel BIOS sur votre ordinateur.
- Assurez-vous que le BIOS est configuré pour activer le mode d'amorçage UEFI.

### Étapes

1. Localisez le connecteur TPM se trouvant sur la carte système.
2. Appuyez sur le module pour le maintenir enfoncé et retirez la vis en utilisant la clé Torx inviolable 8 embouts livrée avec le module TPM.
3. Faites glisser le module TPM pour le débrancher de son connecteur.
4. Poussez le rivet en plastique à l'opposé du connecteur TPM et tournez-le à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le retirer de la carte système.
5. Retirez le rivet en plastique de son emplacement sur la carte système.

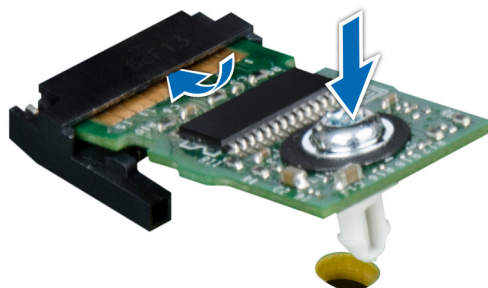


Figure 65. Installer le module TPM

### Étapes suivantes

1. Installez la carte système.
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

### Étapes

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 Settings** (Paramètres de 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. Enregistrez les paramètres.
6. Redémarrez le system.
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 Settings** (Paramètres de sécurité du système).
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

## Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT

### Étapes

1. Lors de l'amorçage du system, 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 Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
3. Dans l'option **TPM Security (Sécurité du module TPM)**, sélectionnez **On (Activé)**.
4. Enregistrez les paramètres.
5. Redémarrez le system.
6. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
7. 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)**.
8. Sélectionnez l'option **TPM Advanced Settings (Paramètres avancés du module TPM)**.
9. Dans l'option **TPM2 Algorithm Selection (Sélection d'algorithme TPM2)**, sélectionnez **SHA256**, puis retournez sur l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
10. Sur l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**, dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.
11. Enregistrez les paramètres.
12. Redémarrez le système.

## Panneaux de commande

### Retrait du panneau de commandes gauche

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

#### Étapes

1. Déconnectez le câble du panneau de commandes du connecteur de la carte système.

 **REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

2. À l'aide d'un tournevis approprié, desserrez les vis qui fixent le panneau de commandes gauche.
3. Prenez l'assemblage du panneau de commandes gauche et retirez-le du système.

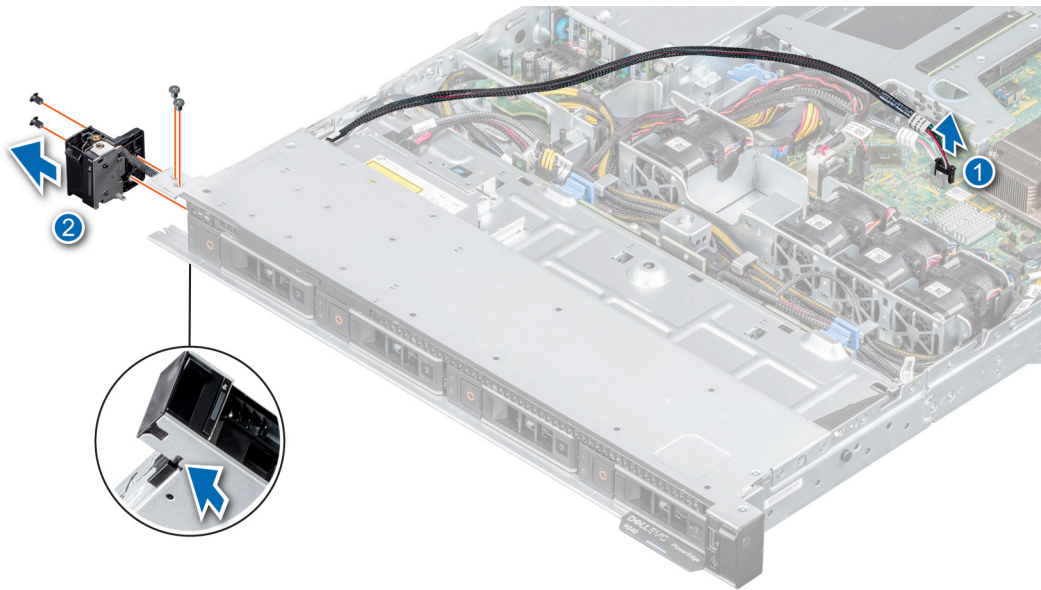


Figure 66. Retrait du panneau de commandes gauche

### Étapes suivantes

1. Installation du panneau de commande de gauche
2. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Installation du panneau de commandes gauche

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi latérale et les fentes de guidage du système, puis branchez-le sur la carte système.

**REMARQUE :** Acheminez le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

2. Insérez l'ensemble de panneau de commande gauche dans le logement correspondant du système.
3. À l'aide d'un tournevis approprié, serrez les vis qui fixent le panneau de commande gauche.

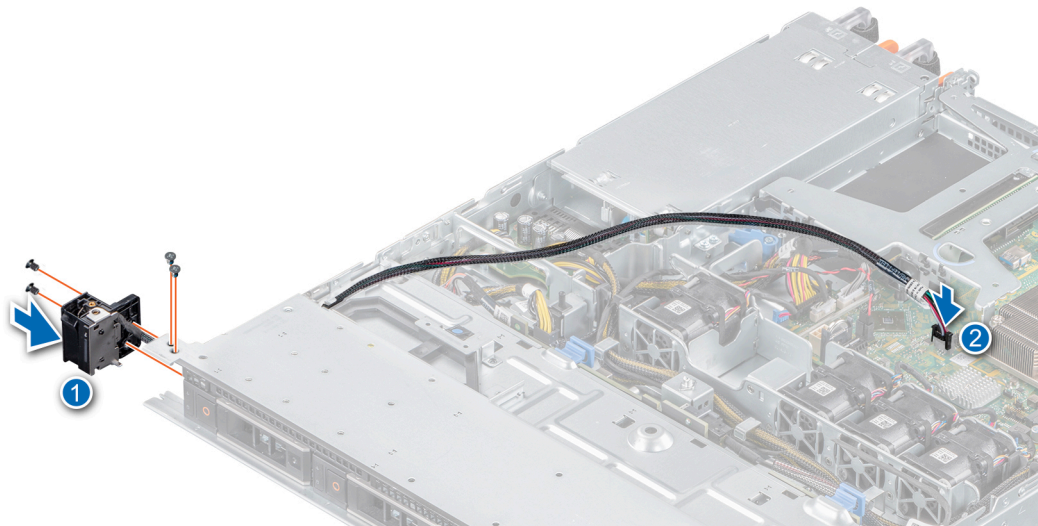


Figure 67. Installation du panneau de commandes gauche

### Étapes suivantes

1. Appliquez les procédures décrites dans la section [Après intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait du panneau de commandes droite

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur](#).

### Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de commandes du connecteur de la carte système.

**REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

2. À l'aide d'un tournevis approprié, retirez les vis qui fixent le panneau de commandes droite.
3. Prenez l'assemblage du panneau de commandes droite et retirez-le du système.

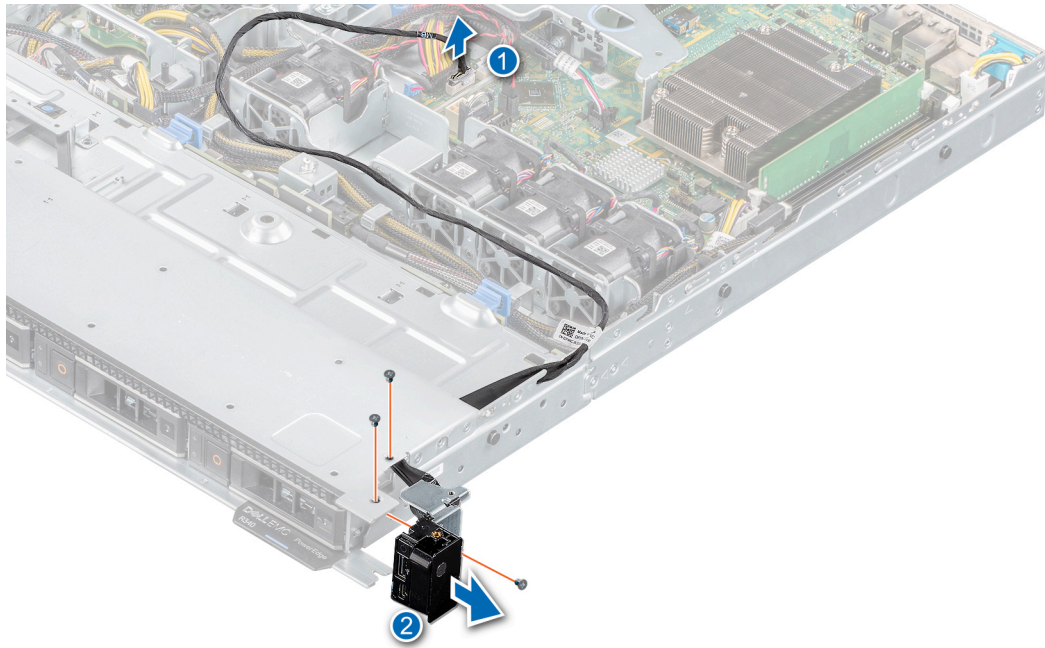


Figure 68. Retrait du panneau de commandes droite

#### Étapes suivantes

1. Installation du panneau de commandes droite

## Installation du panneau de commandes droite

#### Prérequis

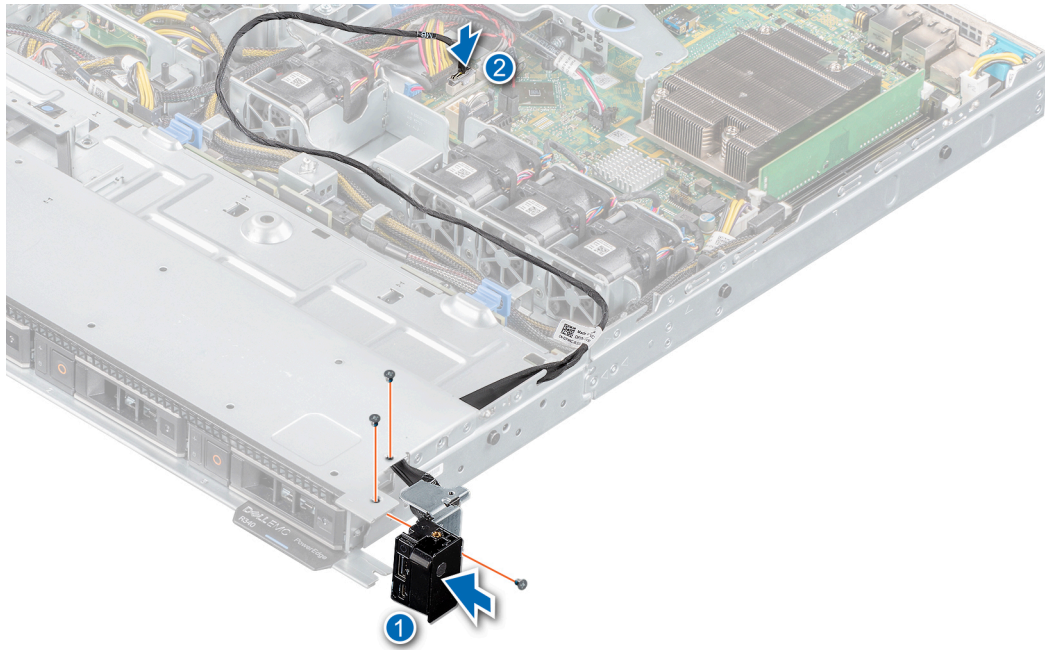
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).

#### Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi latérale et les fentes de guidage du système.

**REMARQUE :** Acheminez le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

2. Insérez l'ensemble de panneau de commande droit dans l'emplacement correspondant sur le système.
3. À l'aide d'un tournevis approprié, serrez les vis qui fixent le panneau de commande droit.
4. Branchez le câble du panneau de commande sur le connecteur de la carte système.



**Figure 69. Installation du panneau de commandes droite**

#### **Étapes suivantes**

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur.](#)

## Obtention d'aide

Cette section fournit des informations sur la façon de contacter Dell pour obtenir des informations sur l'assistance technique, l'accès aux informations via le système QR code, et des ressources de documentation disponibles à partir de Dell.

### Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Accès aux informations sur le système à l'aide du Quick Resource Locator \(QRL\)](#)
- [Obtention d'aide automatique avec SupportAssist](#)

## Contacter Dell EMC

Dell EMC fournit plusieurs options de services et d'assistance en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les coordonnées sont indiquées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell EMC. La disponibilité varie selon le pays et le produit, et il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région. Pour toute assistance commerciale, technique ou relevant du service client, veuillez contacter Dell EMC à l'adresse suivante :

### Étapes

1. Accédez à **Dell.com/support/home**.
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série**.
  - b. Cliquez sur **Envoyer**.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
4. Pour une assistance générale :
  - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
  - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
  - c. Sélectionnez votre produit.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter le support technique mondial Dell EMC :
  - a. Rendez-vous sur **Dell.com/support/incidents-online**.
  - b. La page **Contacter le support technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell EMC par téléphone, chat ou e-mail.

## Accès aux informations sur le système à l'aide du Quick Resource Locator (QRL)

Vous pouvez utiliser la fonction QRL (Quick Resource Locator) pour accéder directement aux informations de votre système. La fonction QRL se trouve sur le capot du système et permet l'accès aux informations génériques sur le système. Pour trouver les informations spécifiques à votre système, telles que la configuration et la garantie, utilisez le code QR situé sur la plaquette d'information du système.

### Prérequis

Assurez-vous qu'un scanner de QR Code est installé sur votre appareil mobile.

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

- Vidéos explicatives

- Documents de référence, y compris le manuel d'installation et de maintenance, les diagnostics de l'écran LCD et la présentation mécanique
- Un lien direct vers Dell pour contacter le support technique et l'équipe commerciale.

### Étapes

1. Rendez-vous sur <https://QRL.dell.com> pour rechercher votre produit spécifique ou,
2. Utilisez votre appareil mobile pour scanner le code QR situé sur votre système ou celui indiqué sur la figure suivante :



Figure 70. Code QR pour NX440

## Obtention d'aide automatique avec SupportAssist

Dell EMC SupportAssist est une offre de services Dell EMC optionnelle qui permet d'automatiser le support technique pour vos appareils de mise en réseau, stockage et système Dell EMC. Grâce à l'installation et à la configuration d'une application SupportAssist dans votre environnement IT, vous pouvez recevoir les avantages suivants :

- Détection automatique des problèmes : SupportAssist surveille vos périphériques Dell EMC et détecte automatiquement les problèmes matériels, de manière proactive et prédictive.
- Création automatique de tickets : lors de la détection d'un problème, SupportAssist crée automatiquement un ticket de support auprès du service de support technique Dell EMC.
- Collecte de diagnostic automatisé : SupportAssist collecte automatiquement les informations d'état du système des appareils et les envoie de façon sécurisée à Dell EMC. Ces informations sont utilisées par le service de support technique Dell EMC pour résoudre le problème.
- Contact proactif : un agent de support technique Dell EMC vous contacte concernant le ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

Les avantages disponibles varient en fonction de la prestation de service Dell EMC achetée pour votre appareil. Pour plus d'informations sur SupportAssist, rendez-vous sur **[Dell.com/SupportAssist](https://Dell.com/SupportAssist)**.

## 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.	<a href="http://www.dell.com/storagemanuals">www.dell.com/storagemanuals</a>
	Pour des informations sur la configuration de votre système, consultez le <i>Guide de mise en route</i> fourni avec votre système.	
Configuration de votre système	Pour obtenir des informations sur la configuration, la gestion, la mise à jour et la restauration du système, consultez le <i>Guide de l'administrateur des systèmes de stockage NAS PowerVault avec Windows Storage Server 2016</i> .	<a href="http://www.dell.com/storagemanuals">www.dell.com/storagemanuals</a>
	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 <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur iDRAC).	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le <i>RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC</i> (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et des firmwares.	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de Dell OpenManage Systems Management, voir le <i>Dell OpenManage Systems Management Overview Guide</i> (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> >OpenManage Enterprise
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> >OpenManage Server Administrator
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Enterprise, voir le <i>Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Enterprise</i>	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> >OpenManage Enterprise
	Pour de plus amples informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, voir le guide <i>Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	<a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller, voir le <i>Dell</i>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>

Tâche	Document	Emplacement
	Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du Dell Life Cycle Controller).	
	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.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	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.	<a href="http://www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals">www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals</a>
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell EMC PowerEdge	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.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez la section Recherche de code d'erreur.	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes matériels, consultez le <i>Guide de dépannage des systèmes de stockage NAS PowerVault avec Windows Storage Server 2016</i> .	<a href="http://www.dell.com/storagemanuals">www.dell.com/storagemanuals</a>