

# Boîtier des Dell PowerEdge FX2 et FX2s

Manuel du propriétaire

## 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: À propos du Dell PowerEdge FX2/FX2s.....</b>	<b>6</b>
Termes utilisés dans le document.....	6
Numérotation des emplacements de chariot.....	7
Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s.....	9
Voyants de diagnostic.....	10
Fonctionnalités du bouton d'alimentation.....	11
Fonctionnalités du KVM.....	11
Fonctions et voyants du panneau arrière – PowerEdge FX2 et FX2s.....	11
Voyants de l'unité d'alimentation.....	13
Voyants du module d'E/S.....	14
module CMC.....	14
Codes des voyants des ventilateurs de refroidissement.....	16
Assistant Configuration.....	17
Messages système.....	17
Matrice de documentation.....	17
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	18
<b>Chapitre 2: Configuration initiale du système.....</b>	<b>20</b>
Avant de commencer.....	20
Configuration de votre PowerEdge FX2/FX2s.....	20
Ouverture d'une session sur CMC.....	21
<b>Chapitre 3: mise en correspondance des configurations PowerEdge FX2/FX2s.....</b>	<b>22</b>
Réseau LOM (LAN sur carte mère).....	22
Modules d'E/S pris en charge.....	22
Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à quatre baies.....	23
Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à huit baies.....	24
Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à six baies.....	25
Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à deux baies.....	26
Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à trois baies.....	26
Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe.....	27
Configuration des paramètres réseau du module d'E/S.....	27
Bus d'extension.....	28
Mise en correspondance d'emplacements d'extension PCIe .....	28
Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul.....	28
Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage.....	30
Gestion des emplacements PCIe.....	32
Réseau de gestion interne.....	32
<b>Chapitre 4: Installation et retrait des composants du boîtier du PowerEdge FX2/FX2s.....</b>	<b>33</b>
Unités remplaçables par l'utilisateur et sur site – PowerEdge FX2/FX2s.....	33
Consignes de sécurité.....	34
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	34

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	34
Outils recommandés.....	34
Capot du système.....	35
Retrait du capot du système.....	35
Installation du capot du système.....	36
Chariots.....	36
Retrait d'un chariot de calcul.....	36
Installation d'un chariot de calcul.....	37
Retrait d'un traîneau de stockage.....	38
Installation d'un traîneau de stockage.....	40
À l'intérieur du système.....	41
module CMC.....	42
Retrait du module CMC.....	43
Installation du module CMC.....	43
Module d'E/S.....	45
Retrait d'un module d'E/S.....	45
Installation d'un module d'E/S.....	46
module PCIe.....	46
Retrait d'un module PCIe.....	46
Installation d'un module PCIe.....	47
Cartes d'extension.....	48
Types de cartes d'extension et facteur de forme.....	48
État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension.....	48
Voyants du module PCIe.....	48
Retrait d'une carte d'extension.....	49
Installation d'une carte d'extension.....	50
Blocs d'alimentation.....	51
Retrait d'une unité d'alimentation.....	51
Installation d'une unité d'alimentation.....	52
Ventilateurs de refroidissement.....	53
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	53
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	54
Bâti du ventilateur de refroidissement.....	55
Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement.....	55
Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement.....	56
Carte de commutation PCIe.....	57
Retrait de la carte de commutation PCIe.....	57
Installation de la carte de commutation PCIe.....	58
Carte d'interface du ventilateur.....	59
Retrait de la carte d'interface des ventilateurs.....	59
Installation de la carte d'interface des ventilateurs.....	60
Module intercalaire.....	61
Retrait du module intercalaire inférieur.....	62
Installation du module intercalaire inférieur.....	65
Retrait du module intercalaire supérieur.....	66
Installation du module intercalaire supérieur.....	69
Assemblage de fond de panier central.....	70
Retrait de l'assemblage du fond de panier central.....	70
Installation de l'assemblage du fond de panier central.....	74
Carte interposeur d'alimentation.....	75

Panneau de configuration.....	76
Retrait du panneau de commande.....	76
Installation du panneau de commande.....	78
panneau du KVM.....	78
Retrait du panneau du KVM.....	78
Installation du panneau du KVM.....	80
<b>Chapitre 5: Dépannage du système.....</b>	<b>81</b>
Réponse à un message d’alerte de gestion du système.....	81
Dépannage des connexions externes.....	81
Dépannage d'un boîtier endommagé.....	81
Dépannage des composants du boîtier.....	82
Dépannage d'un boîtier mouillé.....	82
Dépannage des unités d'alimentation.....	82
Dépannage des problèmes liés à la non-correspondance des blocs d'alimentation.....	83
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	83
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	84
Dépannage des cartes d'extension.....	84
Dépannage des modules d'E/S.....	85
<b>Chapitre 6: Spécifications techniques – PowerEdge FX2/FX2s.....</b>	<b>86</b>
Dimensions et poids.....	86
Spécifications des chariots.....	86
Caractéristiques de l'alimentation.....	87
Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC).....	88
Spécifications du panneau de commande du boîtier.....	88
Spécifications des modules d'E/S.....	88
Spécifications environnementales.....	88
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	90
<b>Chapitre 7: Obtenir de l'aide.....</b>	<b>92</b>
Contacter Dell EMC.....	92
Localisation du numéro de service de votre système.....	92
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	92

# À propos du Dell PowerEdge FX2/FX2s

Le Dell PowerEdge FX2/FX2s est un boîtier 2U pouvant prendre en charge jusqu'à quatre chariots de calcul demi-largeur, jusqu'à huit chariots de calcul quart de largeur, jusqu'à deux chariots de calcul pleine largeur, ou une combinaison de différents types de chariot de calcul. Le boîtier du PowerEdge FX2s prend également en charge les chariots de stockage demi-largeur mis en correspondance avec les chariots de calcul.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la mise en correspondance des chariots de stockage avec les chariots de calcul dans le boîtier du PowerEdge FX2s, reportez-vous au document *Dell PowerEdge FD332 Owner's Manual (Manuel du propriétaire)* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

**REMARQUE :** Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge les chariots de stockage.

Pour créer un système avec un boîtier et des chariots, vous devez installer les chariots dans le boîtier. Les composants du boîtier (unités d'alimentation, modules de ventilation, module CMC [Chassis Management Controller], panneau du KVM et modules d'E/S pour la connectivité réseau externe) sont des ressources partagées des chariots installés dans le boîtier.

Le PowerEdge FX2s prend en charge huit emplacements PCIe demi-hauteur attribués aux chariots de calcul situés dans le boîtier.

**REMARQUE :** Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge d'emplacements PCIe.

## Sujets :

- [Termes utilisés dans le document](#)
- [Numérotation des emplacements de chariot](#)
- [Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s](#)
- [Fonctions et voyants du panneau arrière – PowerEdge FX2 et FX2s](#)
- [Codes des voyants des ventilateurs de refroidissement](#)
- [Assistant Configuration](#)
- [Messages système](#)
- [Matrice de documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)

## Termes utilisés dans le document

Le tableau suivant décrit la terminologie employée dans ce document.

**Tableau 1. Termes utilisés dans le document**

Terme	Description
Boîtier, châssis ou système	Désigne le système Dell PowerEdge FX2 ou FX2s.
Traîneau de stockage	Fait référence au chariot PowerEdge FD332, qui prend en charge, dans un tiroir du lecteur, jusqu'à seize disques durs/SSD de 2,5 pouces remplaçables à chaud. <b>REMARQUE :</b> Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge le chariot de stockage du PowerEdge FD332.
Traîneau de calcul	Fait référence aux serveurs demi-largeur, quart de largeur ou pleine largeur, avec lesquels sont mis en correspondance les chariots de stockage. <b>REMARQUE :</b> Le chariot de calcul demi-largeur du PowerEdge FM120x4 ne prend pas en charge le chariot de stockage. <b>REMARQUE :</b> Le chariot de calcul demi-largeur PowerEdge FM120x4 ne peuvent être mélangés avec l'autre demi-largeur, quart de largeur ou chariots de calcul pleine largeur.

Tableau 1. Termes utilisés dans le document (suite)

Terme	Description
	<p><b>REMARQUE :</b> Pour plus d'informations sur la mise en correspondance des chariots de stockage avec les chariots de calcul situés dans le PowerEdge FX2s, reportez-vous au document <i>Dell PowerEdge FD332 Owner's Manual (Manuel du propriétaire)</i> en allant sur <a href="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>.</p>
Châssis à quatre baies	<p>Fait référence à la configuration du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s, qui prend en charge jusqu'à quatre chariots de calcul demi-largeur.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Dans les PowerEdge FX2s, la configuration des châssis à quatre baies prend en charge une combinaison de chariots de calcul et de stockage demi-largeur. Elle prend en charge un maximum de trois chariots de stockage mis en correspondance avec un chariot de calcul.</p>
Châssis à huit baies	<p>Fait référence à la configuration du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s, qui prend en charge jusqu'à huit chariots de calcul quart de largeur.</p>
Châssis à deux baies	<p>Fait référence à la configuration du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s, qui prend en charge jusqu'à deux chariots de calcul pleine largeur.</p>
Châssis à trois baies	<p>Fait référence à la configuration du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s, qui prend en charge un chariot de calcul pleine largeur et jusqu'à deux chariots de calcul demi-largeur.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Sur le PowerEdge FX2s, cette configuration prend également en charge jusqu'à deux chariots de stockage demi-largeur mis en correspondance avec un chariot de calcul pleine largeur.</p>
Châssis à six baies	<p>Fait référence à la configuration du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s, qui prend en charge jusqu'à quatre chariots de calcul quart de largeur et jusqu'à deux chariots de calcul demi-largeur.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Sur le PowerEdge FX2s, cette configuration prend également en charge jusqu'à deux chariots de stockage demi-largeur mis en correspondance avec quatre chariots de calcul quart de largeur.</p>
Module d'E/S	<p>Désigne un module d'intercommunication Ethernet ou un module de commutation installé dans le boîtier.</p>
Carte d'extension	<p>Fait référence aux cartes PCIe demi-hauteur installées dans le boîtier et qui fournissent une extension des E/S.</p>
Remplacement à tiède	<p>Un emplacement est remplaçable à tiède si le composant associé à un composant de cet emplacement doit être mis hors tension avant l'ajout ou le remplacement du composant. Mais le boîtier et le reste des chariots restent sous tension.</p>
Remplacement à chaud	<p>Un composant du boîtier est remplaçable à chaud s'il peut être remplacé ou installé lorsque le boîtier et les chariots sont sous tension.</p>

## Numérotation des emplacements de chariot



Figure 1. Numérotation des emplacements de chariot – châssis à quatre baies

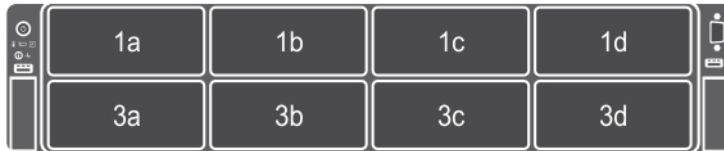


Figure 2. Numérotation des emplacements de chariot – châssis à huit baies

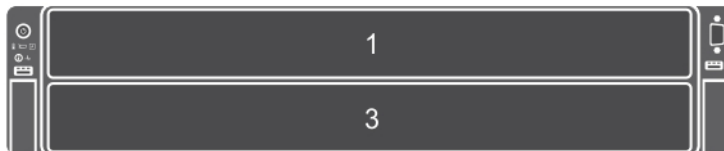


Figure 3. Numérotation des emplacements de chariot – châssis à deux baies



Figure 4. Numérotation des emplacements de chariot – châssis à six baies



Figure 5. Numérotation des emplacements de chariot – châssis à trois baies

# Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s

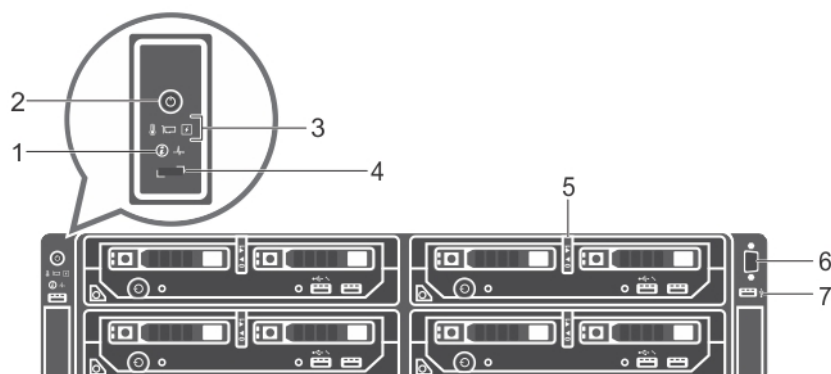




Figure 6. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification du système qui se trouvent sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état de système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur un des boutons.  Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.
2	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation de boîtier		Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est mis sous tension. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système. Pour en savoir plus, voir <a href="#">Fonctions des boutons d'alimentation</a> .
3	Voyants de diagnostic		Les voyants de diagnostic s'allument pour afficher la condition d'erreur. Pour en savoir plus, voir <a href="#">Voyants de diagnostic</a> .
4	Bouton de sélection KVM		Permet de mettre en correspondance le commutateur KVM avec les chariots.
5	Chariots		Le PowerEdge FX2/FX2s prend en charge jusqu'à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• quatre chariots de calcul demi-largeur, ou</li> <li>• huit chariots de calcul quart de largeur, ou</li> <li>• deux chariots de calcul pleine largeur, ou</li> <li>• quatre chariots de calcul quart de largeur et deux chariots de calcul demi-largeur, ou</li> <li>• un chariot de calcul pleine largeur et un maximum de deux chariots de calcul demi-largeur</li> </ul>

**REMARQUE :** Le PowerEdge FX2s prend en charge une combinaison de chariots de calcul et de stockage. Pour plus d'informations sur la mise en correspondance des chariots de stockage avec les chariots de calcul situés dans le PowerEdge FX2s, reportez-vous au document *Dell PowerEdge*

**Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2/FX2s (suite)**

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			<b>FD332 Owner's Manual (Manuel du propriétaire) sur <a href="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>.</b>
6	Connecteur vidéo		Vous permet de connecter un écran au système.
7	Connecteur USB		Permet de connecter un clavier ou une souris au système.

## Voyants de diagnostic

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

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

Le tableau suivant décrit les conditions du système et les mesures correctives possibles associées aux voyants de diagnostic.

**Tableau 3. Voyants de diagnostic**






	<b>Voyant d'intégrité</b>	
	<b>État</b>	<b>Mesure corrective</b>
	Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu.	Aucune requise.
	L'indicateur clignote en orange si le système est victime d'une erreur (par exemple, un ventilateur ou un disque dur défaillant), qu'il soit sous tension ou en veille.	Reportez-vous au journal du CMC ou aux messages du système pour le problème rencontré.
	<b>Voyant électrique</b>	
	<b>État</b>	<b>Mesure corrective</b>
	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).	Reportez-vous au journal du châssis CMC ou aux messages du système pour le problème rencontré. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation après l'avoir retiré. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
	<b>Voyant de température</b>	
	<b>État</b>	<b>Mesure corrective</b>
	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, une température en dehors des limites ou un ventilateur défaillant).	Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe : <ul style="list-style-type: none"> <li>Retrait ou panne de l'un des ventilateurs.</li> <li>Le capot du système, le carénage de refroidissement, la plaque de remplissage EMI, le cache de barrette de mémoire ou la plaque de recouvrement arrière ont été retirés.</li> <li>La température ambiante est trop élevée.</li> <li>La circulation de l'air extérieur est bloquée.</li> </ul> Voir la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
	<b>Voyant PCIe</b>	
	<b>État</b>	<b>Mesure corrective</b>

Tableau 3. Voyants de diagnostic (suite)

	Voyant d'intégrité	
	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le chariot. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .

## Fonctionnalités du bouton d'alimentation

La section suivante décrit les différentes fonctions du bouton d'alimentation sur le boîtier de votre PowerEdge FX2/FX2s.

### Bouton d'alimentation du châssis et voyant du bouton d'alimentation du châssis

Le bouton d'alimentation du châssis sert à contrôler l'alimentation du châssis et des chariots. Le voyant du bouton d'alimentation du châssis indique l'état actuel de l'alimentation du châssis et des chariots :

- Si le voyant est éteint, l'alimentation du châssis et des chariots est désactivée.
- Si le voyant est allumé, l'alimentation du châssis et des chariots est activée.

### Mise sous tension du châssis et des chariots

Lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation du châssis, le voyant de ce bouton passe de OFF à ON (Désactivé à Activé). Si vous appuyez sur le bouton d'alimentation du châssis et que le voyant du bouton d'alimentation ne passe pas de OFF à ON, consultez la section de dépannage.

### Mise hors tension du châssis et des chariots

Pour arrêter normalement tous les chariots et le châssis, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation du châssis pendant 4 à 10 secondes, puis relâchez-le.

**REMARQUE :** En fonction de l'état des chariots, il se peut qu'un arrêt normal ne soit pas possible. Vous pouvez opter pour un arrêt forcé en maintenant le bouton d'alimentation du châssis pendant plus de 10 secondes.

## Fonctionnalités du KVM

- L'accès KVM local peut être désactivé à distance sur le boîtier via l'interface du CMC.
- Un connecteur VGA : le KVM prend en charge une résolution vidéo allant de 640 x 480 (60 Hz) à 1 280 x 1 024 x 65 000 couleurs (affichage non entrelacé) à 75 Hz.
- Un port USB pour le clavier ou la souris.
- Le module KVM permet d'accéder aux chariots de calcul. Le bouton de sélection KVM permet d'accéder à un chariot de calcul à la fois.

## Fonctions et voyants du panneau arrière – PowerEdge FX2 et FX2s

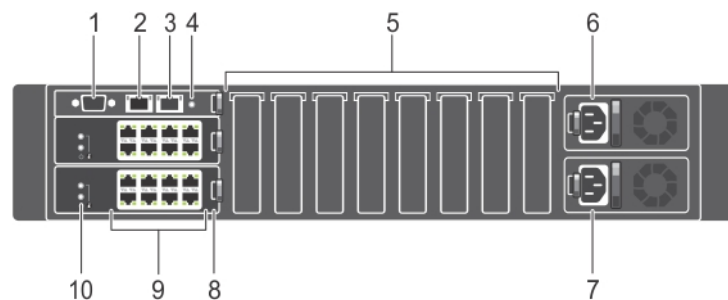


Figure 7. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2s

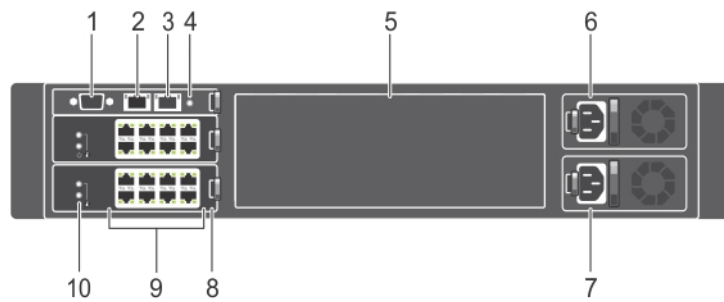


Figure 8. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – PowerEdge FX2

Tableau 4. Voyants et caractéristiques du panneau arrière – boîtiers PowerEdge FX2 et PowerEdge FX2s

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Description
1	Connecteur série	Connecteur série DB-9 pour la configuration du CMC.
2	connecteur Ethernet GB1	Permet de connecter le câble réseau au CMC depuis le système de gestion.
3	Connecteur Ethernet STK/Gb2 (pile)	Utilisé pour la connexion en série de modules CMC situés dans des boîtiers distincts. <b>REMARQUE :</b> Ce port peut également être utilisé pour le basculement de la carte réseau du CMC.
4	Bouton d'identification du système	Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez pour faire basculer l'ID du système.
5	Emplacements d'extension PCIe demi-hauteur (8)	Vous permet de connecter jusqu'à huit cartes d'extension PCI Express demi-hauteur. <b>REMARQUE :</b> Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge les emplacements d'extension PCIe et il a un panneau de remplissage.
6	Bloc d'alimentation (PSU1)	1100 W (1050 W pour ligne basse) 1600 W (800 W pour ligne basse) 2000 W (1000 W pour ligne basse) 2 400 W (1 400 W pour ligne basse)
7	Bloc d'alimentation (PSU2)	1100 W (1050 W pour ligne basse) 1600 W (800 W pour ligne basse) 2000 W (1000 W pour ligne basse) 2 400 W (1 400 W pour ligne basse)
8	Module d'E/S (2)	Fournit la connectivité Ethernet avec les chariots de calcul situés dans le boîtier.
9	Ports de module E/S	Interface réseau pour les modules d'E/S.
10	Voyants du module d'E/S	Deux voyants pour : • État • Alimentation

# Voyants de l'unité d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide éclairée pour indiquer s'il est alimenté ou si une erreur d'alimentation s'est produite. Les blocs d'alimentation en CA doivent être connectés à une unité de distribution d'alimentation (PDU) ou à une prise secteur.

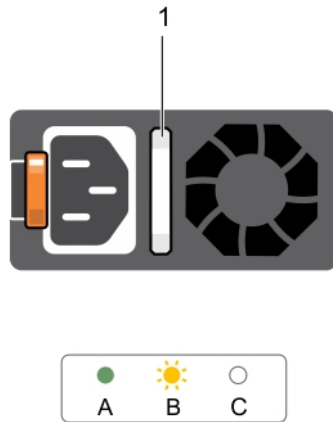


Figure 9. Voyants de PSU

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

**REMARQUE :** Le connecteur du cordon d'alimentation du bloc d'alimentation de 2 000 W est différent du connecteur montré dans l'image ci-dessus.

Les voyants des blocs d'alimentation fournissent les informations suivantes :

Tableau 5. Voyants de PSU

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
C	Vert	En mode veille, la poignée s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
B	Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation. <b>PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et vice versa, vous devez éteindre le système. <b>PRÉCAUTION :</b> Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge des tensions d'entrée de 220 V et 110 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, leur puissance de sortie peut être différente, ce qui occasionne une non-correspondance. <b>PRÉCAUTION :</b> Les deux blocs d'alimentation doivent être de même type et avoir la même puissance maximale de sortie. <b>REMARQUE :</b> Le châssis FX2 prend en charge uniquement les blocs d'alimentation dont la capacité nominale est de 1 100 W, 1 600 W, 2 000 W ou 2 400 W.
	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, puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance du bloc d'alimentation.
C	Éteint	Non alimenté.

# Voyants du module d'E/S

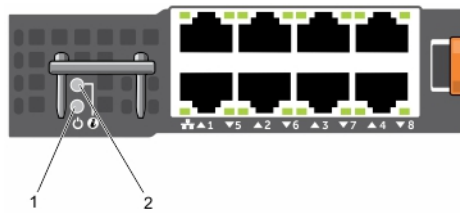


Figure 10. Voyants du module d'E/S (module d'intercommunication)

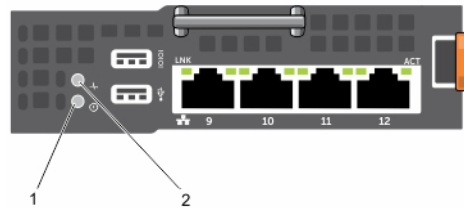


Figure 11. Voyants du module d'E/S (module de commutation)

1. Voyant d'alimentation
2. voyant d'état

Les voyants fournissent les informations suivantes :

## Comportement du voyant d'alimentation

- | Comportement     | Description                             |
|------------------|---|
| <b>Vert</b>      | Le module d'E/S fonctionne normalement. |
| <b>Désactivé</b> | Le module d'E/S est hors tension.       |

## Comportement du voyant d'état

- | Comportement             | Description  |
|--------------------------|--|
| <b>Bleu</b>              | Le module d'E/S fonctionne normalement.                        |
| <b>Bleu clignotant</b>   | Le contrôleur CMC est en train d'identifier le module d'E/S.   |
| <b>Orange clignotant</b> | Le module d'E/S est en panne.                                  |
| <b>Désactivé</b>         | Le module d'E/S est hors tension ou le démarrage est en cours. |

Pour plus d'informations, voir la documentation du module d'E/S à l'adresse [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

# module CMC

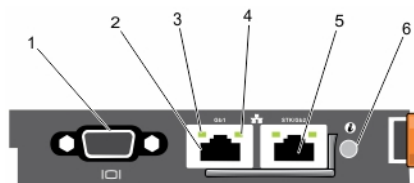


Figure 12. module CMC

1. connecteur série DB-9 pour la configuration locale
2. connecteur Ethernet GB1
3. Voyant de liaison
4. voyant d'activité
5. Connecteur Ethernet STK/Gb2 (pile)
6. bouton d'identification du système

**REMARQUE :** Ce port peut également être utilisé pour le basculement de la carte réseau du CMC.

## Voyants du module CMC

Les voyants du CMC situés sur le panneau arrière de l'enceinte fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description
<b>Bouton d'identification du système</b>	Les boutons d'identification du système qui se trouvent sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état de système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur un des boutons. Appuyez sur les boutons pour activer ou désactiver l'identification.
<b>Voyant d'état</b>	<b>Bleu</b> Le contrôleur CMC est actif et fonctionne normalement. <b>Orange</b> Le châssis est défaillant.

## Fonctionnalités du CMC

Le contrôleur CMC offre de nombreuses fonctions de gestion de systèmes :

- Gestion automatique des températures et de la consommation en temps réel au niveau du boîtier :
  - Il surveille les besoins en alimentation du système.
  - Il donne des informations en temps réel sur la consommation, avec une journalisation des limites haute et basse accompagnée d'un horodatage.
  - Il prend en charge la définition d'un seuil d'alimentation facultatif du boîtier, qui permet de générer une alerte ou de déclencher certaines actions : maintien de la consommation des chariots de calcul en dessous d'un niveau donné et/ou désactivation de la mise sous tension de nouveaux chariots de calcul pour empêcher la consommation d'alimentation du boîtier de dépasser le seuil défini.
  - Il surveille et contrôle automatiquement le fonctionnement des ventilateurs en se basant sur la mesure en temps réel des températures ambiantes et internes.
  - Il offre des fonctions complètes d'inventaire et de consignation des erreurs ou des états.
- Configuration centralisée des opérations suivantes :
  - Paramètres réseau et de sécurité du boîtier.
  - Redondance de l'alimentation et définition de seuils
    - REMARQUE :** Il est recommandé de modifier la règle de redondance du boîtier modulaire pendant que le boîtier modulaire est mis hors tension.
  - Paramètres réseau des modules d'E/S et d'iDRAC.
  - Premier périphérique d'amorçage sur les chariots de calcul.
  - Vérifie la cohérence des entrées/sorties du module d'E/S, des emplacements PCIe et des chariots et, le cas échéant, désactive des composants afin de protéger le matériel du système.
  - Sécurité des accès utilisateur

Le module CMC est échangeable à chaud. Au cours de la période pendant laquelle le module CMC est retiré :

- vous ne pouvez pas activer les serveurs lames qui viennent d'être installés ;
- les chariots de calcul existants ne sont pas accessibles à distance ;
- les ventilateurs du boîtier fonctionnent à leur vitesse maximale pour la protection thermique des composants.

## Connexions réseau CMC en série

Chaque CMC possède deux ports Ethernet RJ-45, libellés Gb1 (le port de liaison montante) et STK/Gb2 (le port d'empilage ou consolidation des câbles). Au moyen d'un câblage de base, vous pouvez connecter le port Gb au réseau de gestion et laisser le port STK/Gb2 inutilisé.

**PRÉCAUTION :** La connexion du port STK/Gb2 au réseau de gestion peut provoquer des résultats imprévisibles si le paramètre CMC a toujours la valeur du paramètre par défaut : **Stacking (Empilage)** au lieu de **Redondant (Redondant)** pour l'implémentation du basculement de la carte réseau. Dans le mode par défaut, **Stacking (Empilage)**, le câblage des ports Gb1 et STK/Gb2 vers le même réseau (domaine de diffusion) peut provoquer une perturbation importante de la diffusion. Une tempête de diffusion peut également se produire si le paramètre CMC est modifié pour passer au mode

**Redondant (Redondance), alors que le câblage est connecté en série entre les châssis dans le mode Stacking (Empilage). Assurez-vous que le modèle de câblage correspond bien au paramètre CMC configuré pour l'utilisation prévue.**

**REMARQUE :** Le port STK/Gb2 peut également être utilisé pour le basculement de la carte réseau du CMC. Pour implémenter le basculement de la carte réseau, vérifiez que le CMC est modifié pour passer du paramètre par défaut Stacking (Empilage) au paramètre Redondant (Redondant).

Si vous disposez de plusieurs châssis dans un rack, vous pouvez réduire le nombre de connexions au réseau de gestion en connectant en chaîne jusqu'à quatre châssis. Cela réduit de quatre à une seule le nombre de connexions requises.

Lorsque vous reliez des châssis par connexion en série, le port Gb1 est le port de liaison montante et le port STK/Gb2 celui d'empilage (consolidation des câbles). Connectez les ports Gb au réseau de gestion ou au port STK du CMC d'un châssis plus proche du réseau. Vous devez connecter le port STK uniquement à un port Gb plus éloigné de la chaîne ou du réseau.

**REMARQUE :** Le CMC doit être installé pour que le système se mette sous tension. Pour des instructions détaillées sur la configuration et l'utilisation du module CMC, consultez le Guide d'utilisation de PowerEdge FX2/FX2s CMC, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

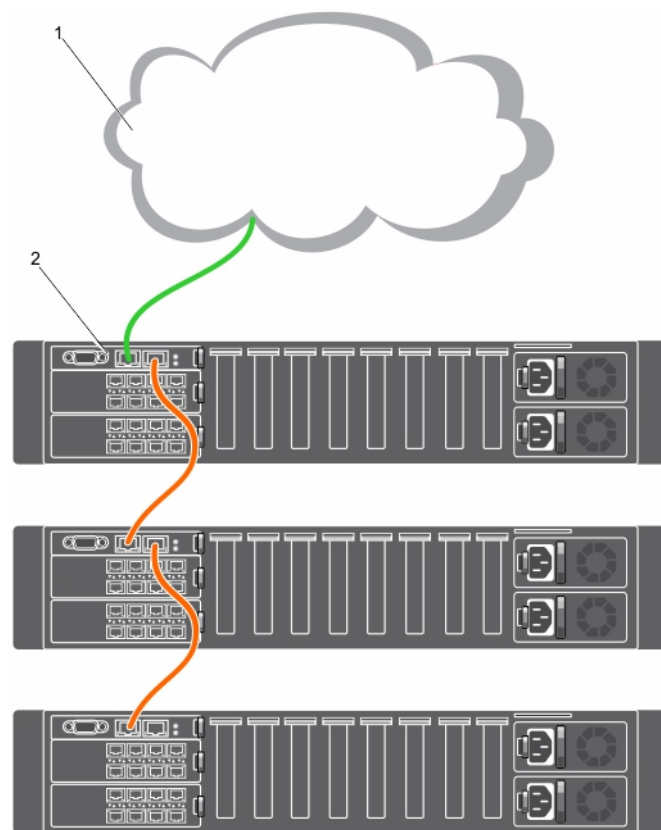


Figure 13. Connexion en série de CMC

1. réseau de gestion
2. CMC

## Codes des voyants des ventilateurs de refroidissement

Chaque ventilateur est équipé d'un voyant qui indique l'état d'alimentation de ce ventilateur de refroidissement.

Codes des voyants	État
Éteint	Le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement.

## Codes des voyants

## État

**Orange clignotant** Indique un problème lié au ventilateur de refroidissement.

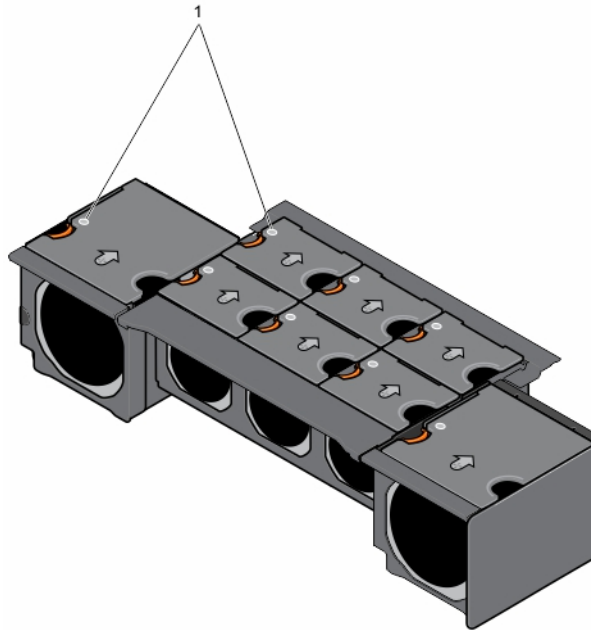


Figure 14. Voyants du ventilateur de refroidissement

1. voyant d'état

## Assistant Configuration

Le CMC (Chassis Management Controller) est préconfiguré pour utiliser une adresse IP statique. Pour utiliser le protocole de configuration dynamique d'hôte (DHCP) :

1. Accès au CMC (Chassis Management Controller)
2. Cliquez sur **Réseau**.
3. Cliquez sur **IPv4** ou **IPv6**.
4. Sélectionnez **Activer pour DHCP**.

Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2/FX2s CMC sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).

## Messages système

L'interface Web du CMC affiche des messages système afin de vous avertir des problèmes possibles liés au boîtier et à ses chariots. Pour accéder à la liste détaillée de ces messages d'erreur, y compris les causes probables et les solutions, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide sur [Dell.com/openmanagemanuals](http://Dell.com/openmanagemanuals).

## Matrice de documentation

La matrice de documentation fournit des informations sur les documents que vous pouvez consulter pour installer et gérer le système.

Tableau 6. Matrice de documentation

Opération(s)	Voir...
Installer le système dans un rack	Documentation du rack fournie avec votre solution de rack
Configurer votre système et connaître les caractéristiques techniques de votre système	Guide de mise en route

**Tableau 6. Matrice de documentation (suite)**

Opération(s)	Voir...
Installer le système d'exploitation.	Documentation relative aux systèmes d'exploitation disponible à l'adresse <b>Dell.com/operatingsystemmanuals</b>
Obtenir une vue d'ensemble des offres de gestion des systèmes Dell	Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals</b>
Installer, configurer et utiliser le CMC (Chassis Management Controller)	Guide d'utilisation de CMC sur Dell PowerEdge FX2/FX2s, disponible sur <b>Dell.com/esmanuals</b>
S'informer sur les sous-commandes RACADM et les interfaces RACADM prises en charge	Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC et CMC à l'adresse <b>Dell.com/esmanuals</b>
Lancer, activer et désactiver le Lifecycle Controller, connaître ses fonctionnalités et l'utiliser et résoudre les problèmes du Lifecycle Controller	Guide d'utilisation de Dell Lifecycle Controller sur <b>Dell.com/openmanagemanuals</b> → <b>logiciel OpenManage</b>
Utiliser Lifecycle Controller Remote Services	Guide de démarrage rapide Dell Lifecycle Controller Remote Services sur <b>Dell.com/esmanuals</b>
Configurer, utiliser et résoudre les problèmes OpenManage Server Administrator	Guide d'utilisation Dell OpenManage Server Administrator à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals</b>
Installer, utiliser et résoudre les problèmes OpenManage Essentials	Guide d'utilisation Dell OpenManage Essentials à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals</b>
Connaître les fonctionnalités du système, retirer et installer les composants du système et résoudre les problèmes des composants	Manuel du propriétaire sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les fonctionnalités des chariot de calcul, retirer et installer les composants des chariots, dépanner les composants des chariots	Manuel du propriétaire du chariot de calcul sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les caractéristiques du traîneau de stockage, les options de configuration du traîneau de stockage au traîneau de calcul, retirer, installer et dépanner ses composants	Manuel du propriétaire du chariot de stockage, disponible sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Configurer et se connecter à l'iDRAC, configurer le système de gestion géré, connaître les fonctionnalités iDRAC et résoudre les problèmes en utilisant l'iDRAC	Guide d'utilisation Integrated Dell Remote Access Controller à l'adresse <b>Dell.com/idracmanuals</b>
Connaître les fonctionnalités du module d'E/S, configurer le module d'E/S et obtenir des informations supplémentaires sur le module d'E/S	Documentation du module d'E/S, disponible sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les caractéristiques des cartes contrôleur de stockage, déployer les cartes et gérer le sous-système de stockage	Documentation des contrôleurs de stockage à l'adresse <b>Dell.com/storagecontrollermanuals</b>
Afficher les messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système	Guide de référence des messages d'erreur et d'événements Dell, sur <b>Dell.com/openmanagemanuals</b> → <b>OpenManage software.</b>

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

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

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

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

## Étapes

1. Rendez-vous sur **Dell.com/QRL** pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou tablette pour balayer le QR code (Quick Ressource) spécifique à votre modèle situé sur l'image suivante ou sur votre système Dell PowerEdge :



# Configuration initiale du système

## Sujets :

- Avant de commencer
- Configuration de votre PowerEdge FX2/FX2s
- Ouverture d'une session sur CMC

## Avant de commencer

**PRÉCAUTION :** Les blocs d'alimentation du boîtier doivent être connectés à un PDU ou à une prise électrique. Les blocs d'alimentation nécessitent source de 100 à 120 V ou de 200 à 240 V. Vous ne pouvez sélectionner qu'une seule entrée en CA, car le système ne fonctionne pas simultanément sur les deux plages.

- Le cas échéant, mettez à jour tous les micrologiciels des cartes PCIe et le micrologiciel iDRAC des chariots.
- Téléchargez la dernière version du micrologiciel CMC depuis **Dell.com/support**. Assurez-vous également que vous disposez bien du DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation (Outils de gestion et documentation pour les systèmes de Dell)* fourni avec votre système.
- Si votre réseau utilise un adressage statique, vous devez connaître l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle pour pouvoir configurer le CMC et les autres chariots du boîtier.

## Configuration de votre PowerEdge FX2/FX2s

### Étapes

1. Déballez le boîtier et les chariots, et identifiez chacun des éléments.

Pour plus d'informations, consultez le *Guide de mise en route du système Dell PowerEdge FX2* et le *Guide d'installation du rack* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

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

**PRÉCAUTION :** Pour réduire le poids du système lors de l'installation du boîtier dans le rack, retirez les chariots et les blocs d'alimentation avant de soulever le boîtier. Notez le numéro de chaque chariot et étiquetez-les temporairement avant leur retrait afin de pouvoir ensuite les réinstaller dans leur emplacement d'origine.

2. Installez le boîtier dans le rack
3. Installez les chariots et les blocs d'alimentation.

**PRÉCAUTION :** N'allumez pas les chariots de calcul tant que vous n'avez pas configuré le module d'E/S.

4. Branchez le câble réseau sur les modules d'entrées/sorties pour fournir une connexion réseau aux chariots de calcul.
5. Connectez les blocs d'alimentation à une unité de distribution de l'alimentation (PDU) ou à la prise secteur en utilisant les câbles d'alimentation.
6. Si nécessaire, connectez le clavier, la vidéo et la souris au boîtier.
7. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant du boîtier pour mettre ce dernier sous tension.
8. Configurez le contrôleur de gestion du châssis (CMC) à l'aide de l'interface Web du CMC et l'interface de ligne de commande (CLI) RACADM.

**REMARQUE :** Pour une description détaillée de la configuration des paramètres du CMC, consultez le *Guide d'utilisation de CMC sur Dell PowerEdge FX2/FX2s en allant sur Dell.com/esmanuals*.

9. Effectuez l'une des tâches suivantes afin d'obtenir une adresse IP de CMC à l'aide du protocole DHCP :

- Connectez un câble série au connecteur DB9 série du CMC. Connectez-vous en utilisant les identifiants par défaut et utilisez les commandes RACADM pour récupérer l'adresse IP du CMC.

- Connectez-vous à l'un des chariots de calcul et démarrez à partir du navigateur HII (Human Interface Infrastructure ou Infrastructure d'interface humaine) pour récupérer l'adresse IP du CMC.

10. Connectez-vous à l'adresse IP du CMC via le navigateur Web en utilisant les identifiants par défaut.

**REMARQUE :** L'adresse IP par défaut du CMC est **192.168.0.120**. Le nom d'utilisateur par défaut est **root** et le mot de passe est **calvin**.

11. Dans l'interface Web du CMC, attribuez une adresse IP à chaque iDRAC.

12. Connectez-vous à chaque iDRAC à l'aide d'un navigateur Web et entrez la configuration finale de l'iDRAC.

Par défaut, le nom d'utilisateur est **root** et le mot de passe est **calvin**.

13. Mettez sous tension les chariots de calcul et installez le système d'exploitation.

### Étapes suivantes

Pour des instructions détaillées sur le déballage et l'installation du boîtier, scannez le code Quick Resource suivant. Pour plus d'informations sur le Quick Resource Locator, reportez-vous à la section [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#), page 18.



Figure 15. Quick Resource Locator pour l'installation du boîtier

## Ouverture d'une session sur CMC

Vous pouvez effectuer la configuration réseau initiale d'un contrôleur CMC aussi bien avant qu'après l'obtention d'une adresse IP par CMC.

Vous pouvez ouvrir une session sur CMC en tant qu'utilisateur CMC local, en tant qu'utilisateur Microsoft Active Directory, ou en tant qu'utilisateur LDAP. Vous pouvez également ouvrir une session à l'aide de l'authentification unique SSO ou d'une carte à puce.

Pour plus d'informations sur la gestion du système et la configuration des paramètres, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2/FX2s CMC, disponible sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).

# mise en correspondance des configurations PowerEdge FX2/FX2s

Cette section fournit les informations suivantes sur la connectivité des chariots de calcul vers le ou les modules d'E/S, les emplacements PCIe, et le CMC (Chassis Management Controller) du boîtier :

- Configurations de mise en correspondance du réseau LAN sur carte mère et du chariot de calcul vers les ports du module d'E/S
- Configurations de mise en correspondance des bus d'extension et des chariots de calcul vers les emplacements d'extension PCIe
- Réseau de gestion interne

**REMARQUE :** La mise en correspondance des ports du module d'E/S et des emplacements PCIe avec les chariots de calcul est préconfigurée.

## Sujets :

- Réseau LOM (LAN sur carte mère)
- Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe
- Configuration des paramètres réseau du module d'E/S
- Bus d'extension
- Réseau de gestion interne

## Réseau LOM (LAN sur carte mère)

Le réseau LAN sur carte mère (LOM) fait référence à la connectivité Ethernet fournie pour les chariots de calcul par les modules d'E/S installés à l'arrière du boîtier des PowerEdge FX2/FX2s.

Le réseau LOM fournit quatre connexions par chariot de calcul mi-largeur, deux connexions par chariot de calcul quart de largeur et huit connexions par chariot de calcul pleine largeur pour un maximum de 16 voies. Le maximum de connexions externes possible est de 16 ports Ethernet RJ-45.

## Modules d'E/S pris en charge

Le boîtier prend en charge un maximum de deux commutateurs ou de modules d'intercommunication. La largeur maximale d'un module d'intercommunication Ethernet est de huit voies.

Les modules d'E/S suivants sont pris en charge sur le boîtier :

- Module d'E/S Dell PowerEdge FN 410S
- Module d'E/S Dell PowerEdge FN 410T
- Module d'E/S Dell PowerEdge FN2210S
- Module d'intercommunication PowerEdge FX2 et FX2s 1 Gb x8 RJ45
- Module d'intercommunication PowerEdge FX2 et FX2s 10 Gb x8 SFP+
  - Le module d'intercommunication 10 Gb prend en charge les 10 GoE SFP+ et les modules optiques 1 GoE SFP. Le module d'intercommunication 10 Go prend en charge les connexions 1 Go et 10 Go.
  - Utilisez SFP+ pour configurer un module d'intercommunication 10 Go et SFP ou un commutateur TOR 1 Go pour configurer un module d'intercommunication 1 Go.
  - L'utilisation d'un module optique à double débit pour une connexion à 1 GoE sur le module d'intercommunication 10 Go donne lieu à une liaison non valide.
  - Utilisez un module optique SFP+ à double débit pour configurer une connexion à 10 GoE.
  - Pour établir des liaisons optiques entre deux modules d'intercommunication 10 Go, un commutateur de rack externe doit être utilisé comme intermédiaire. La connexion optique directe (via des modules SFP, modules SFP+, et câbles de cuivre à connexion directe) entre deux modules d'intercommunication 10 Go n'est pas prise en charge.

**REMARQUE :** Cette restriction ne s'applique pas aux connexions DAC (Direct Attach Copper) ni au module d'intercommunication 1 Gb.

**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les modules d'E/S, reportez-vous à la documentation du module d'E/S, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## Mise en correspondance des ports du module d'E/S – châssis à quatre baies

Les options suivantes de mise en correspondance des ports du module d'E/S sont possibles disponibles dans la configuration de châssis à quatre baies qui prend en charge jusqu'à quatre chariots de calcul demi-largeur.

**REMARQUE :** Dans les configurations à quatre baies du PowerEdge FX2s qui prennent en charge les traîneaux de stockage adressés à des traîneaux de calcul, les ports d'IO Module sont uniquement adressés aux traîneaux de calcul. Si des traîneaux de stockage sont installés, les ports correspondants des IO Modules adressés à ces logements ne sont pas actifs.

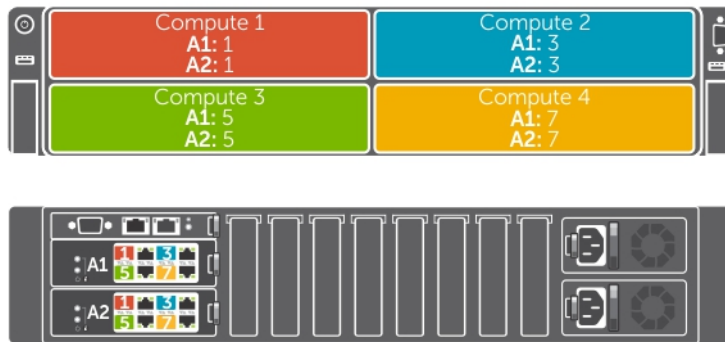


Figure 16. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul demi-largeur avec NDC double port

Un traîneau de calcul demi-largeur configuré avec une carte fille réseau (NDC) double port est adressé avec un seul port sur chaque module d'I/O. Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

Tableau 7. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul demi-largeur (avec NDC double port)

Traîneau de calcul	Module d'E/S A1 (Haut)	Module d'E/S A2 (Bas)
1	1	1
2	3	3
3	5	5
4	7	7

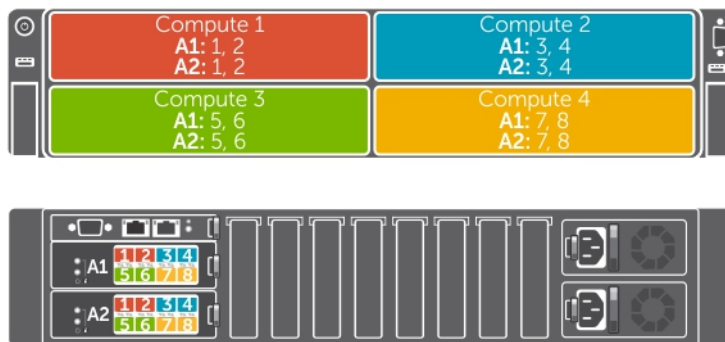


Figure 17. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul demi-largeur avec sortie NDC/réseau à quatre ports

Un chariot de calcul demi-largeur configuré avec une carte fille réseau (NDC) à quatre ports est mis en correspondance avec deux ports sur chaque module d'E/S.

Un traîneau de calcul demi-largeur configuré avec quatre nœuds de calcul est configuré avec une sortie réseau à quatre ports, qui est adressée à deux ports sur chaque IO Module. Le trafic réseau allant des nœuds du traîneau de calcul vers les modules d'I/O du boîtier est acheminé via un commutateur réseau intégré à la carte système du traîneau. Pour plus d'informations, voir le *Manuel du propriétaire du Dell PowerEdge FM120x4* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

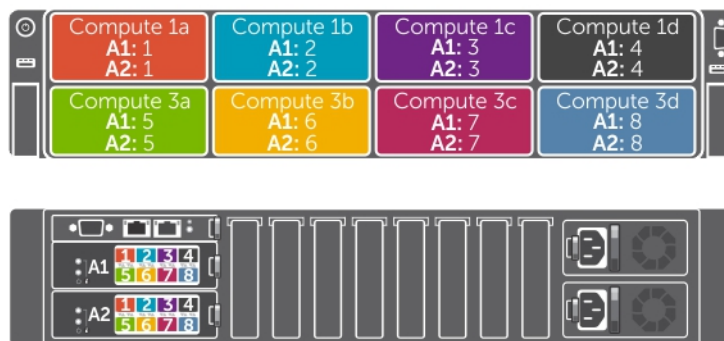
Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

**Tableau 8. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul demi-largeur (sortie NDC/ réseau à quatre ports)**

Traîneau de calcul	Module d'E/S A1 (Haut)	Module d'E/S A2 (Bas)
1	1, 2	1, 2
2	3, 4	3, 4
3	5, 6	5, 6
4	7, 8	7, 8

## Mise en correspondance des ports du module d'E/S – châssis à huit baies

Dans le châssis à huit baies qui prend en charge jusqu'à huit chariots de chariots de calcul quart de largeur, un chariot de calcul est mis en correspondance avec un seul port sur chaque module d'E/S.



**Figure 18. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à huit baies**

Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

**Tableau 9. Mise en correspondance des ports du module d'E/S sur un châssis à huit baies**

Traîneau de calcul	Module d'E/S A1 (Haut)	Module d'E/S A2 (Bas)
1a	1	1
1b	2	2
1c	3	3
1d	4	4
3a	5	5
3b	6	6
3c	7	7
3d	8	8

# Mise en correspondance des ports du module d'E/S – châssis à six baies

Les châssis à six baies prennent en charge une combinaison d'un maximum de quatre chariots de calcul quart de largeur et d'un maximum de deux chariots de calcul demi-largeur.

Dans les châssis à six baies, un chariot de calcul quart de largeur est mis en correspondance avec un port sur chaque module d'E/S. Un chariot de calcul demi-largeur avec carte fille réseau (NDC) à quatre ports est mis en correspondance avec deux ports sur chaque module d'E/S.

- REMARQUE :** Un chariot de calcul demi-largeur avec carte fille réseau (NDC) double port est mis en correspondance avec un seul port sur chaque module d'E/S.
- REMARQUE :** Dans les configurations six baies du PowerEdge FX2s qui prennent en charge les chariots de stockage mis en correspondance avec des chariots de calcul quart de largeur, les ports de module d'E/S sont mis en correspondance uniquement avec les chariots de calcul. Si des chariots de stockage sont installés, les ports correspondant dans ce mappage à des emplacements situés sur des modules d'E/S ne sont pas actifs.

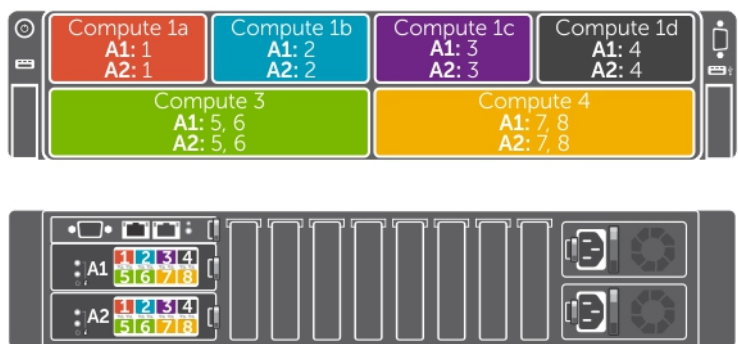


Figure 19. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à six baies

Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

Tableau 10. Mise en correspondance des ports du module d'E/S sur un châssis à six baies

Traîneau de calcul	Module d'E/S A1 (Haut)	Module d'E/S A2 (Bas)
1a	1	1
1b	2	2
1c	3	3
1d	4	4
3	5, 6 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports)	5, 6 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports)
	5 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)	5 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)
4	7, 8 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports)	7, 8 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports)
	7 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)	7 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)

## Mise en correspondance des ports du module d'E/S – châssis à deux baies

Dans la configuration de châssis à deux baies qui prend en charge jusqu'à deux chariots de calcul pleine largeur, un chariot de calcul est mis en correspondance avec quatre ports sur chaque module d'E/S.

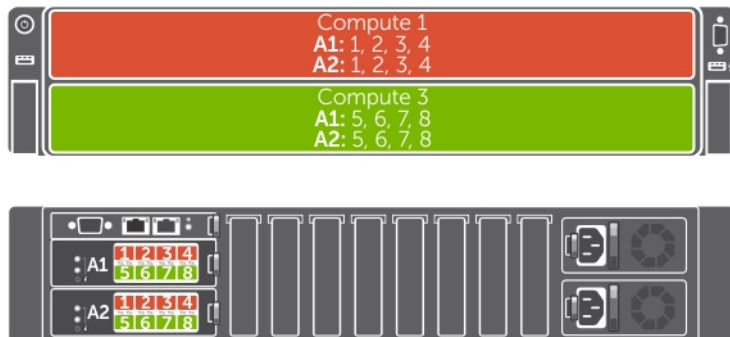


Figure 20. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul pleine largeur

Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

Tableau 11. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –chariots de calcul pleine largeur

Traîneau de calcul	Module A1 d'E/S (Haut)	Module A2 d'E/S (Bas)
1	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
3	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8

## Mise en correspondance des ports du module d'E/S – châssis à trois baies

Le châssis à trois baies prend en charge une combinaison d'un chariot de calcul pleine largeur et d'un maximum de deux chariots de calcul demi-largeur.

Dans les châssis à trois baies, un chariot de calcul pleine largeur est mis en correspondance avec quatre ports sur chaque module d'E/S. Un chariot de calcul demi-largeur avec carte fille réseau (NDC) à quatre ports est mis en correspondance avec deux ports sur chaque module d'E/S.

- REMARQUE :** Un chariot de calcul demi-largeur avec carte fille réseau (NDC) double port est mis en correspondance avec un seul port sur chaque module d'E/S.
- REMARQUE :** Dans les configurations trois baies du PowerEdge FX2s qui prennent en charge les chariots de stockage mis en correspondance avec un chariot de calcul quart de largeur, seul le chariot de calcul est mis en correspondance avec les ports de module d'E/S. Si des chariots de stockage sont installés, les ports correspondant dans ce mappage à des emplacements situés sur des modules d'E/S ne sont pas actifs.

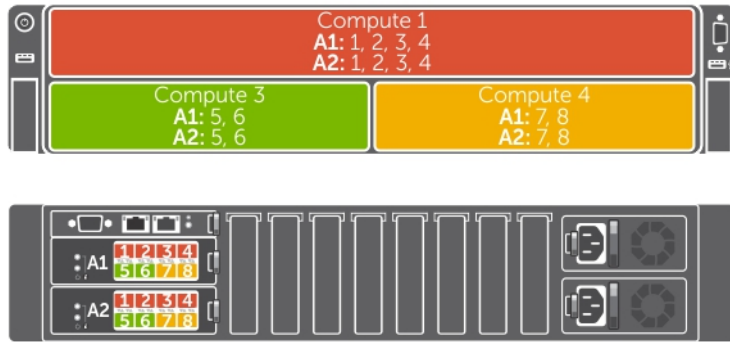


Figure 21. Mise en correspondance des ports du module d'E/S –châssis à trois baies

Le tableau suivant répertorie les chariots de calcul et les ports avec lesquels ils sont mis en correspondance.

Tableau 12. Mise en correspondance des ports du module d'E/S sur un châssis à trois baies

Traîneau de calcul	Module d'E/S A1 (Haut)	Module d'E/S A2 (Bas)
1	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
3	5, 6 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports) 5 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)	5, 6 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports) 5 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)
4	7, 8 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports) 7 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)	7, 8 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC à quatre ports) 7 (pour chariot de calcul demi-hauteur avec carte fille réseau NDC double port)

## Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe

- Le réseau LOM prend en charge deux modules d'intercommunication ou de commutation Ethernet.
- Pour activer la configuration des commutateurs avant la création des images de chariots de calcul, vous devez autoriser le ou les modules d'E/S à se mettre sous tension avant de mettre sous tension les chariots de calcul.
- Chaque chariot de calcul demi-largeur et quart de largeur installé dans le boîtier du PowerEdge FX2s prend en charge une carte mezzanine PCIe. Chaque chariot de calcul pleine largeur prend en charge deux cartes mezzanine PCIe. Pour repérer les emplacements des bus d'extension PCIe sur les chariots de calcul, voir le Manuel du propriétaire du chariot de calcul correspondant, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals). Les cartes mezzanine PCIe sont mises en correspondance avec les emplacements d'extension PCIe situés sur le boîtier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Mise en correspondance d'emplacements d'extension PCIe](#), page 28.

**REMARQUE :** Seules des cartes mezzanine PCIe peuvent être installées sur les chariots. Les cartes mezzanine non PCIe de type Ethernet, Fibre Channel ou InfiniBand ne sont pas prises en charge. Si une carte mezzanine non PCIe est installée sur le chariot, le voyant orange se met à clignoter sur le chariot pour signaler une non-correspondance et le chariot ne se met pas sous tension.

## Configuration des paramètres réseau du module d'E/S

Vous pouvez spécifier les paramètres réseau de l'interface utilisée pour gérer le module d'E/S.

Avant de configurer les paramètres réseau du module d'E/S, assurez-vous que le module d'E/S est sous tension.

Pour configurer les paramètres réseau, vous devez détenir des privilèges d'administrateur sur le réseau LOM afin de configurer le module d'E/S dans le groupe A.

Vous pouvez configurer les paramètres réseau à l'aide des éléments suivants :

- Interface Web CMC
- RACADM

Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres réseau, consultez le Guide d'utilisation de CMC sur Dell PowerEdge FX2/FX2s, disponible sur [Dell.com/esmanuals](https://www.dell.com/es/manuals).

## Bus d'extension

Le terme bus d'extension désigne les connexions PCIe entre les chariots à calcul et le boîtier du PowerEdge FX2s. Le bus d'extension prend en charge les cartes mezzanine PCIe installées dans les chariots de calcul. Le PowerEdge FX2s dispose de deux commutateurs PCIe intégrés sur la carte de commutation PCIe, permettant de connecter les chariots de calcul aux huit emplacements de carte d'extension PCIe compactes situés sur le boîtier. Chaque chariot de calcul demi-largeur et quart de largeur prend en charge une carte mezzanine PCIe. Chaque chariot de calcul pleine largeur prend en charge deux cartes mezzanine PCIe.

 **REMARQUE : Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge de bus d'extension.**

## Mise en correspondance d'emplacements d'extension PCIe

Le système comporte deux commutateurs PCIe intégrés sur la carte de commutation PCIe. La ou les cartes mezzanine PCIe dans chaque chariot de calcul sont mises en correspondance avec les commutateurs PCIe, qui sont quant à eux mis en correspondance avec les emplacements PCIe situés sur la carte de commutation PCIe.

 **REMARQUE : La mise en correspondance des emplacements d'extension PCIe est préconfigurée.**

### Références connexes

[Types de cartes d'extension et facteur de forme](#) , page 48

[Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul](#) , page 28

[Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage](#) , page 30

## Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul

Dans les configurations de boîtier de PowerEdge FX2s qui ne prennent en charge que les chariots de calcul, les emplacements PCIe sont mis en correspondance de la façon suivante avec les chariots de calcul :

- Châssis à quatre baies – Chaque chariot de calcul demi-largeur est mis en correspondance avec deux emplacements PCIe.
- Châssis à huit baies – Chaque chariot de calcul quart de largeur est mis en correspondance avec un emplacement PCIe.
- Châssis à six baies – Chaque chariot de calcul quart de largeur est mis en correspondance avec un emplacement PCIe. Chaque chariot de calcul demi-largeur est mis en correspondance avec deux emplacements PCIe.
- Châssis à deux baies – Chaque chariot de calcul pleine largeur est mis en correspondance avec quatre emplacements PCIe.
- Châssis à trois baies – Le chariot de calcul pleine largeur est mis en correspondance avec quatre emplacements PCIe. Chaque chariot de calcul demi-largeur est mis en correspondance avec deux emplacements PCIe.

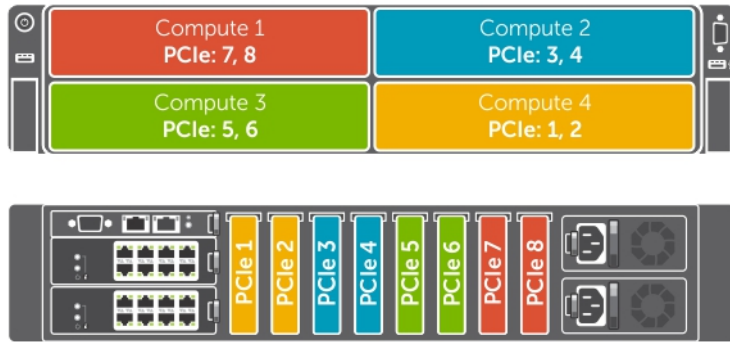


Figure 22. Mise en correspondance de chariots de calcul avec des emplacements PCIe – châssis à quatre baies

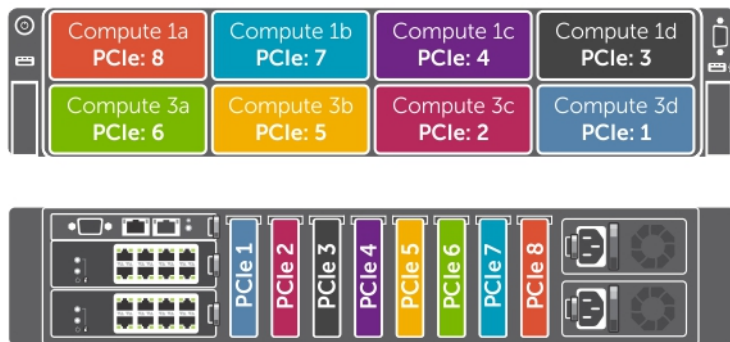


Figure 23. Mise en correspondance de chariots de calcul avec des emplacements PCIe – châssis à huit baies

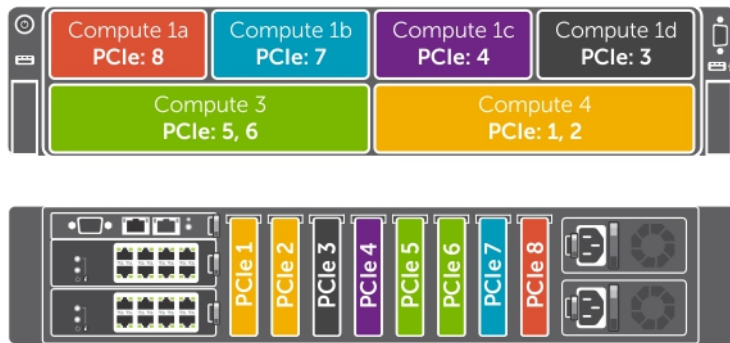


Figure 24. Mise en correspondance de chariots de calcul avec des emplacements PCIe – châssis à six baies

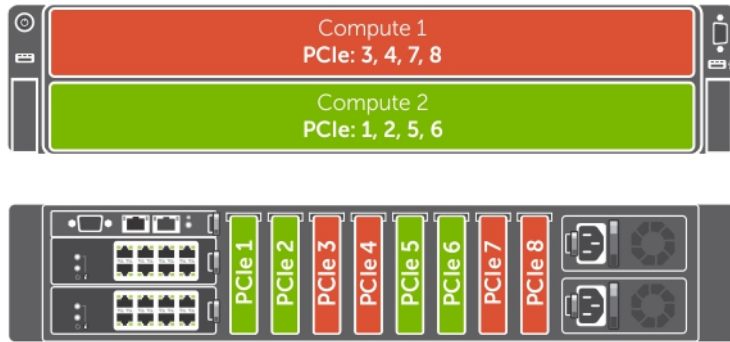


Figure 25. Mise en correspondance de chariots de calcul avec des emplacements PCIe – châssis à deux baies

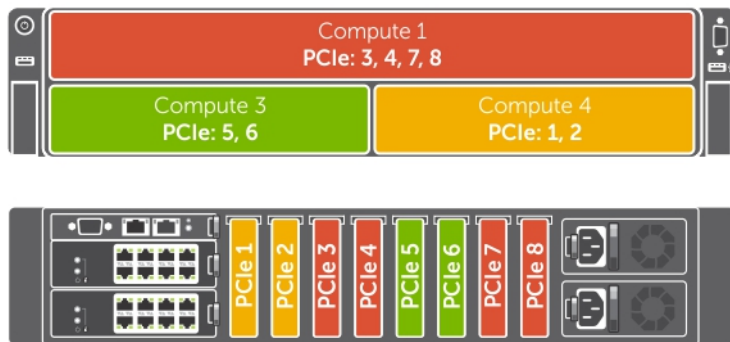


Figure 26. Mise en correspondance de chariots de calcul avec des emplacements PCIe – châssis à trois baies

## Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage

Dans les configurations de boîtier PowerEdge FX2s qui prennent en charge les chariots de stockage mis en correspondance avec des chariots de calcul, les emplacements PCIe ne sont mis en correspondance qu'avec les chariots de calcul. Lorsque des chariots de stockage sont installés dans le boîtier, les emplacements PCIe mis en correspondance avec ces baies sont automatiquement réattribués aux chariots de calcul installés dans les baies supérieures du boîtier. La réaffectation des emplacements PCIe s'applique aux configurations de boîtiers avec ou sans chariots de stockage. Vous pouvez activer ou désactiver l'option de réaffectation PCIe à l'aide de l'interface Web CMC, de WSMAN CMC ou de RACADM. Pour plus d'informations, reportez-vous aux manuels Guide d'utilisation de CMC pour PowerEdge FX2/FX2s et le *Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour PowerEdge FX2/FX2s*, disponibles sur [Dell.com/esmmanuals](http://Dell.com/esmmanuals).

Les emplacements PCIe sont mis de la façon suivante en correspondance avec des chariots de calcul :

- Un châssis à quatre baies avec deux chariots de calcul demi-largeur et deux chariots de stockage – chaque chariot de calcul demi-largeur est mis en correspondance avec quatre emplacements PCIe.
- Un châssis à quatre baies avec un chariot de calcul demi-largeur et trois chariots de stockage – le chariot de calcul demi-largeur est mis en correspondance avec huit emplacements PCIe.
- Un châssis à trois baies avec un chariot de calcul pleine largeur et deux chariots de stockage – le chariot de calcul pleine largeur est mis en correspondance avec huit emplacements PCIe.
- Un châssis à six baies avec quatre chariots de calcul et deux chariots de stockage quart de largeur – chaque chariot de calcul quart de largeur est mis en correspondance avec deux emplacements PCIe.

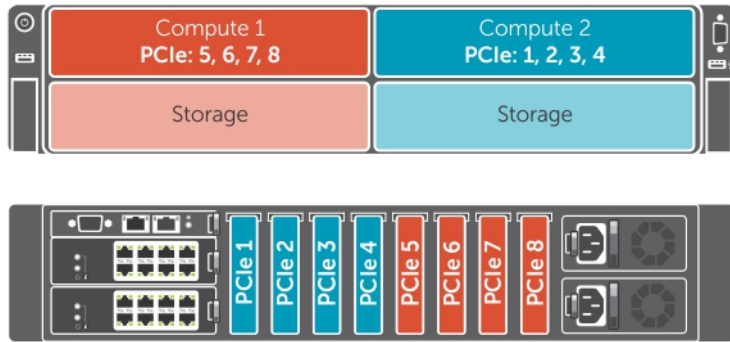


Figure 27. Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage– châssis à quatre baies

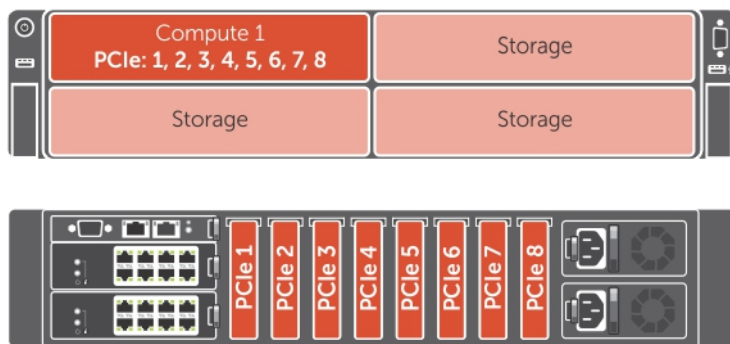


Figure 28. Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis un chariot de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage– châssis à quatre baies (avec un seul chariot de calcul)

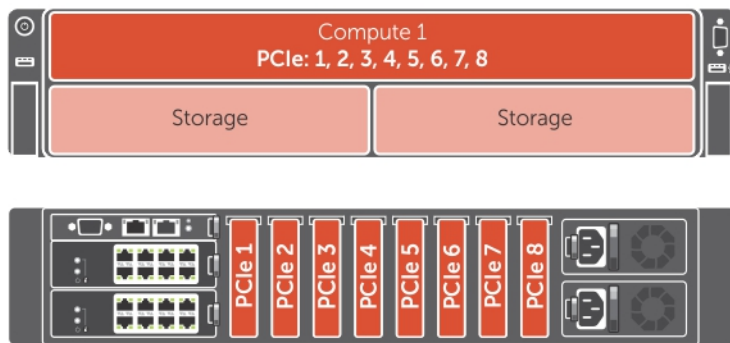


Figure 29. Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis un chariot de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage – châssis à trois baies

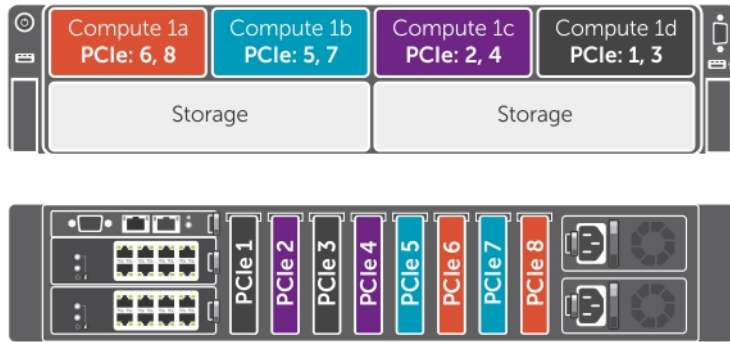


Figure 30. Mise en correspondance des emplacements PCIe depuis des chariots de calcul mis en correspondance avec des chariots de stockage– châssis à six baies

## Gestion des emplacements PCIe

Vous pouvez afficher l'état des emplacements PCIe du système, soit individuellement, soit dans leur ensemble. Pour plus d'informations sur la gestion des emplacements PCIe à l'aide de l'interface Web du CMC, voir le Guide d'utilisation du Dell PowerEdge FX2/FX2s CMC, disponible sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).

## Réseau de gestion interne

La connectivité réseau de gestion interne fournit les connexions de gestion Ethernet entre l'iDRAC du chariot de chariot de calcul et le contrôleur CMC.

# Installation et retrait des composants du boîtier du PowerEdge FX2/FX2s

Cette section explique comment installer et retirer les composants du boîtier. Pour plus d'informations sur le retrait et l'installation des composants du chariot, voir le Manuel du propriétaire du chariot correspondant à l'adresse [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## Sujets :

- Unités remplaçables par l'utilisateur et sur site – PowerEdge FX2/FX2s
- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Outils recommandés
- Capot du système
- Chariots
- À l'intérieur du système
- module CMC
- Module d'E/S
- module PCIe
- Cartes d'extension
- Blocs d'alimentation
- Ventilateurs de refroidissement
- Bâti du ventilateur de refroidissement
- Carte de commutation PCIe
- Carte d'interface du ventilateur
- Module intercalaire
- Assemblage de fond de panier central
- Panneau de configuration
- panneau du KVM

## Unités remplaçables par l'utilisateur et sur site – PowerEdge FX2/FX2s

Les composants suivants sont des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) :

- Chariots
- module CMC
- modules d'E/S
- modules PCIe
- Cartes d'extension
- Unités d'alimentation
- Ventilateurs de refroidissement

Les composants suivants sont des unités remplaçables sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

- bâti des ventilateurs de refroidissement
- carte de commutation PCIe (PowerEdge FX2s)
- carte d'interface des ventilateurs (PowerEdge FX2)
- modules intercalaires
- assemblage de fond de panier central
- panneau de commande

- panneau du KVM

## Consignes de sécurité

- REMARQUE :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.
- REMARQUE :** Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
- REMARQUE :** Pour éviter les risques de choc électrique, faites plus particulièrement attention lors du retrait ou de l'installation de composants alors que le système est sous tension.
- PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système sans le capot pendant plus de trois minutes.
- PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- REMARQUE :** L'utilisation systématique d'un tapis antistatique et d'un bracelet antistatique est recommandée pour la manipulation des composants internes du système.
- REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un chariot ou par un cache.
- REMARQUE :** Avant d'installer le boîtier dans le rack, il est recommandé de retirer du châssis les chariots et les blocs d'alimentation afin de réduire le poids.

## Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

### Étapes

1. Mettez hors tension les chariots de calcul à l'aide du contrôleur CMC, d'iDRAC, ou du bouton d'alimentation du chariot. Un chariot de stockage s'éteint en même temps que le ou les chariots de calcul avec lesquels il est mis en correspondance.
2. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques connectés, puis débranchez le boîtier de la prise secteur.

## Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

### Étapes

1. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
2. Mettez sous tension les chariots.  
Un chariot de stockage s'allume lorsque le chariot de calcul avec lequel il est mis en correspondance est activé.

## Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour effectuer les procédures décrites dans cette section :

- Tournevis cruciformes n°1 et n°2
- tournevis Torx T6, T8, T10, T15 et T20
- bracelet antistatique
- Tournevis hexagonal

# Capot du système

## Retrait du capot du système

### Prérequis

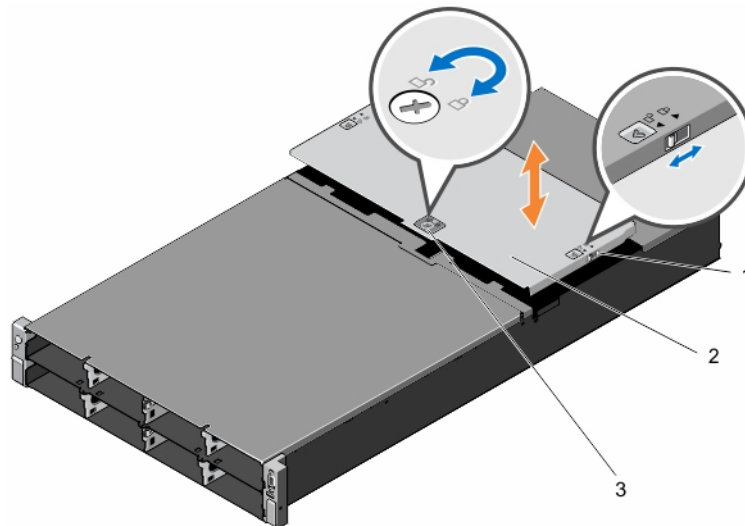
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

**REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, le capot du système doit être remis dans les trois minutes suivant son retrait.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.

### Étapes

1. Tournez le verrou du capot dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
2. Appuyez en direction du verrou du capot sur les loquets de dégagement situés sur les deux côtés du système.
3. Faites glisser le capot vers l'avant du système, puis soulevez-le pour le retirer du système.



**Figure 31. Retrait et installation du capot du système**

- a. loquet de dégagement (2)
- b. capot du système
- c. verrou du capot

### Étapes suivantes

Installez le capot du système.

### Tâches associées

[Installation du capot du système](#), page 36

# Installation du capot du système

## Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le capot du système.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le capot du système pour effectuer la maintenance des composants situés à l'intérieur du système.

## Étapes

1. Placez le bord inférieur du capot, à l'opposé du verrou du capot dans les fentes situées sur le système.
2. Abaissez le capot de manière vers le système.
3. Faites glisser le capot vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que la surface du système.
4. Verrouillez le capot en tournant le verrou du loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

## Information associée

[Retrait du capot du système](#) , page 35

# Chariots

**PRÉCAUTION :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent être remplacées par un traîneau ou un cache dans les deux minutes suivant le retrait du traîneau ou du cache.

**REMARQUE :** Assurez-vous d'avoir téléchargé la version la plus récente du BIOS sur les chariots depuis le site [Dell.com/support](#).

# Retrait d'un chariot de calcul

## Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Mettez hors tension le chariot de calcul à l'aide du contrôleur CMC, d'iDRAC, ou du bouton d'alimentation du chariot.  
Assurez-vous que le voyant du panneau avant du chariot est éteint.

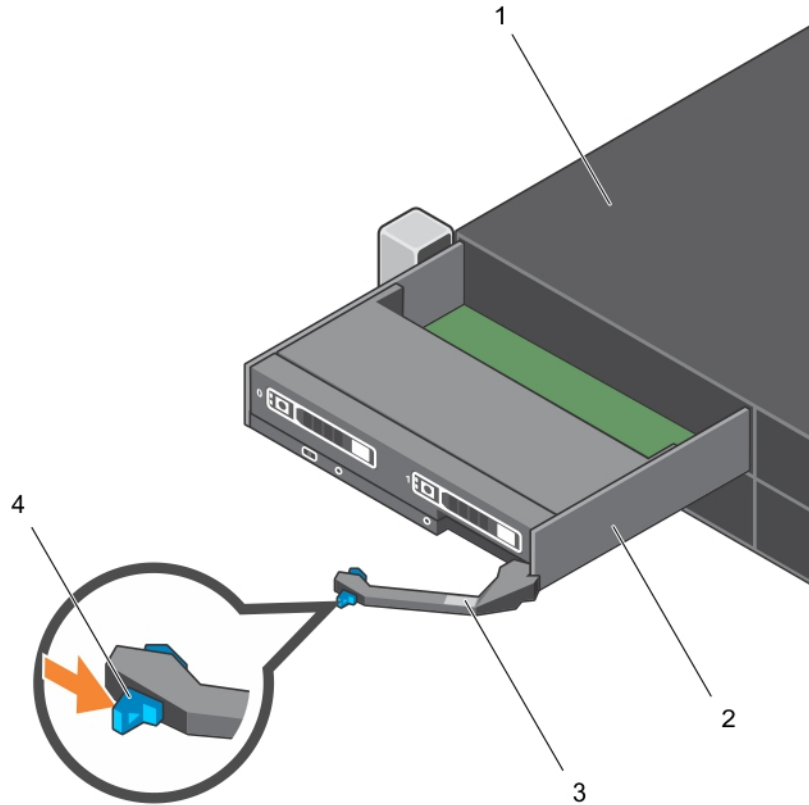
## Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection de la poignée du chariot pour mettre ce dernier en position de déverrouillage.
2. Faites pivoter la poignée à l'opposé du chariot pour dégager celui-ci des connecteurs du fond de panier central.
3. Faites glisser le chariot hors du boîtier.

**PRÉCAUTION :** Réinstallez le cache du connecteur d'E/S dès qu'un chariot est retiré du châssis afin d'éviter d'endommager les broches de ce connecteur.

4. Installez le cache du connecteur d'E/S.

**PRÉCAUTION :** Si vous retirez définitivement le chariot, installez un cache de chariot. Une utilisation prolongée du système sans cache peut entraîner une surchauffe du boîtier.



**Figure 32. Retrait et installation d'un chariot de chariot de calcul**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. boîtier                      | 2. chariot de calcul                          |
| 3. poignée du chariot de calcul | 4. bouton d'éjection de la poignée du chariot |

### Étapes suivantes

Installez le chariot de chariot de calcul ou un cache de chariot.

### Tâches associées

[Installation d'un chariot de calcul](#) , page 37

## Installation d'un chariot de calcul

### Prérequis

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

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.

## Étapes

1. Si vous installez un nouveau chariot, retirez les caches de plastique protégeant les connecteurs d'E/S et mettez-les de côté pour pouvoir les réutiliser en cas de besoin.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection de la poignée du chariot pour la mettre en position ouverte.
3. Alignez le chariot avec la baie du boîtier.
4. Faites glisser le chariot dans le châssis jusqu'à ce que les connecteurs du chariot s'enclenchent fermement dans les connecteurs du panier central.  
La poignée du chariot pivote vers le boîtier tandis que le chariot glisse dans le boîtier.
5. Appuyez sur la poignée du chariot jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche pour la mettre en position fermée.

## Étapes suivantes

Mettez sous tension le chariot.

## Information associée

[Retrait d'un chariot de calcul](#) , page 36

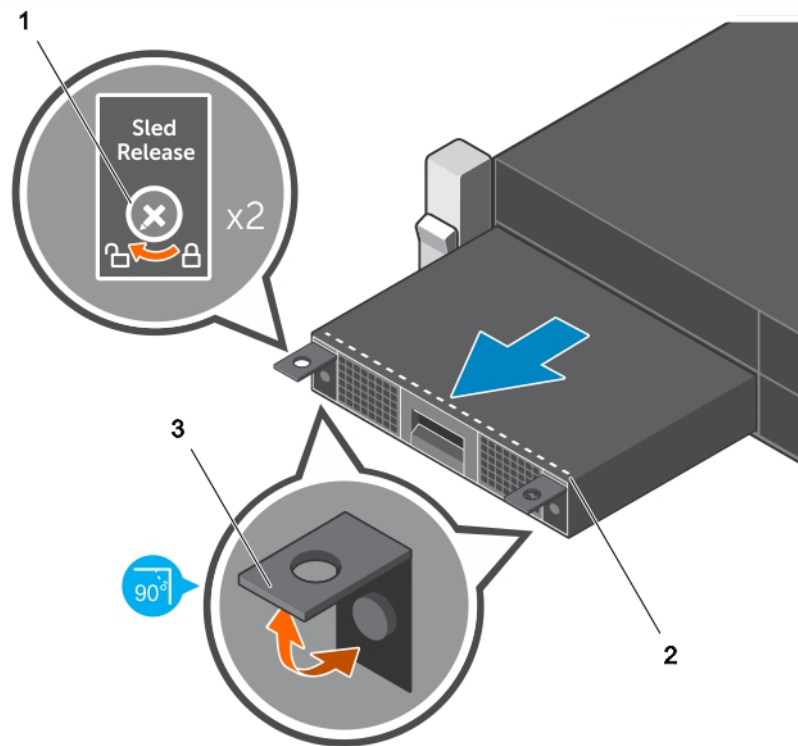
# Retrait d'un traîneau de stockage

## Prérequis

- △ **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
  - △ **PRÉCAUTION** : le retrait du traîneau de stockage du boîtier lorsque le traîneau de stockage est sous tension entraîne une perte de données.
  - △ **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les verrous du traîneau de stockage, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.
1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
  2. Mettez hors tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage, est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC ou du bouton d'alimentation du traîneau.
  3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

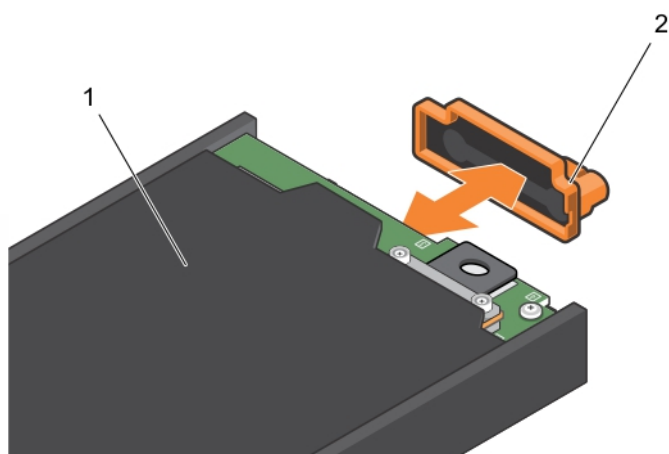
## Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, tournez les verrous sur le panneau avant du traîneau de stockage sur la position de déverrouillage.
  - △ **PRÉCAUTION** : si vous retirez le traîneau de manière permanente, installez un cache de traîneau. Une utilisation prolongée du boîtier sans cache peut entraîner une surchauffe de ce dernier.
2. Relevez les loquets d'éjection du traîneau selon un angle de 90 degrés, puis en tenant les loquets, tirez le traîneau pour le retirer du boîtier.
  - △ **PRÉCAUTION** : Réinstallez le cache du connecteur d'E/S dès qu'un traîneau est retiré du châssis afin d'éviter d'endommager les broches de ce connecteur.
3. Installez le cache du connecteur d'E/S sur les connecteurs.



**Figure 33. Retrait d'un traîneau de stockage**

- a. Verrou du traîneau (2)
- b. Ligne pointillée sur le traîneau de stockage
- c. Loquet de dégagement du traîneau (2)



**Figure 34. Retrait et installation du capot du connecteur d'E/S**

- a. Traîneau de stockage
- b. Cache de connecteur d'E/S

#### Étapes suivantes







Installez le traîneau de stockage ou le cache de traîneau.

#### Références connexes




[Consignes de sécurité](#) , page 34

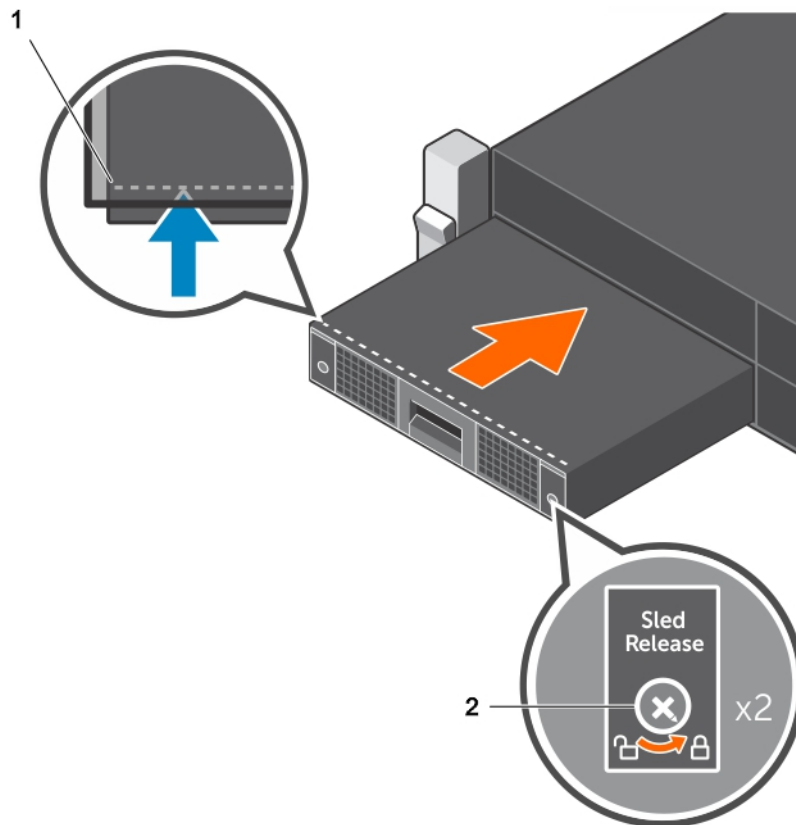
# Installation d'un traîneau de stockage

## Prérequis

-  **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
  -  **PRÉCAUTION :** pour éviter d'endommager les connecteurs d'E/S, ne touchez ni les connecteurs ni leurs broches.
  -  **PRÉCAUTION :** pour éviter d'endommager les verrous du traîneau, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.
  -  **REMARQUE :** Installez les chariots de stockage dans les emplacements inférieurs du boîtier PowerEdge FX2s, en commençant par la gauche (emplacement 3). Dans le châssis à quatre baies, vous pouvez également installer un chariot de stockage dans l'emplacement supérieur droit (emplacement 2) du boîtier. Pour plus d'informations sur la numérotation de l'emplacement du traîneau, reportez-vous au *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manuel du propriétaire du boîtier Dell PowerEdge FX2 et FX2s)* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).
  -  **REMARQUE :** si votre traîneau de stockage a été livré préinstallé dans le boîtier, il est recommandé de le retirer avant d'installer le boîtier dans le rack, pour réduire le poids du châssis.
  -  **REMARQUE :** si vous installez le traîneau de stockage dans un boîtier qui est déjà sous tension, vous n'avez pas besoin de l'éteindre pour installer le traîneau de stockage. Seul le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé doivent être mis hors tension.
1. N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
  2. Mettez hors tension le traîneau de calcul auquel le traîneau de stockage est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC, ou du bouton d'alimentation du traîneau de calcul.
  3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

## Étapes

1. Si vous installez un nouveau traîneau de stockage, retirez le cache du connecteur d'E/S et gardez-le en vue d'une utilisation ultérieure.
2. Alignez le traîneau de stockage avec la baie du boîtier.
  -  **PRÉCAUTION :** pour vous assurer qu'un traîneau de stockage est correctement installé, faites-le glisser dans la baie du boîtier, jusqu'à ce que la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau de stockage ne soit plus visible à partir du bord supérieur de la baie dans laquelle le traîneau de stockage est en cours d'installation.
  -  **PRÉCAUTION :** si un traîneau de calcul est déjà installé dans une baie du boîtier au-dessus de celle dans laquelle vous êtes en train d'installer un traîneau de stockage, le traîneau de calcul risque de masquer la ligne pointillée sur le traîneau de stockage. N'utilisez pas le traîneau de calcul installé dans la baie supérieure du boîtier comme point de référence pour la visibilité de la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau de stockage. Pour installer correctement le traîneau de stockage, assurez-vous que la ligne pointillée sur le traîneau de stockage n'est pas visible à partir du bord supérieur de la baie dans laquelle le traîneau de stockage est installé.
3. Faites glisser le traîneau de stockage dans le boîtier jusqu'à ce que la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau ne soit plus visible à partir du bord supérieur de la baie et que le traîneau s'enclenche.
4. Mettez les verrous du traîneau de stockage en position de verrouillage pour fixer le traîneau dans le boîtier.
  -  **PRÉCAUTION :** assurez-vous que les verrous du traîneau sont en position de verrouillage avant d'ouvrir le tiroir du lecteur du traîneau de stockage. En effet, le traîneau de stockage doit être verrouillé dans le boîtier avant d'ouvrir le tiroir du lecteur.



**Figure 35. Installation d'un traîneau de stockage**

- a. Ligne pointillée sur le traîneau de stockage
- b. Verrou du traîneau (2)

### Étapes suivantes

Mettez sous tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé. Le traîneau de stockage se met sous tension.

### Références connexes

[Consignes de sécurité](#) , page 34

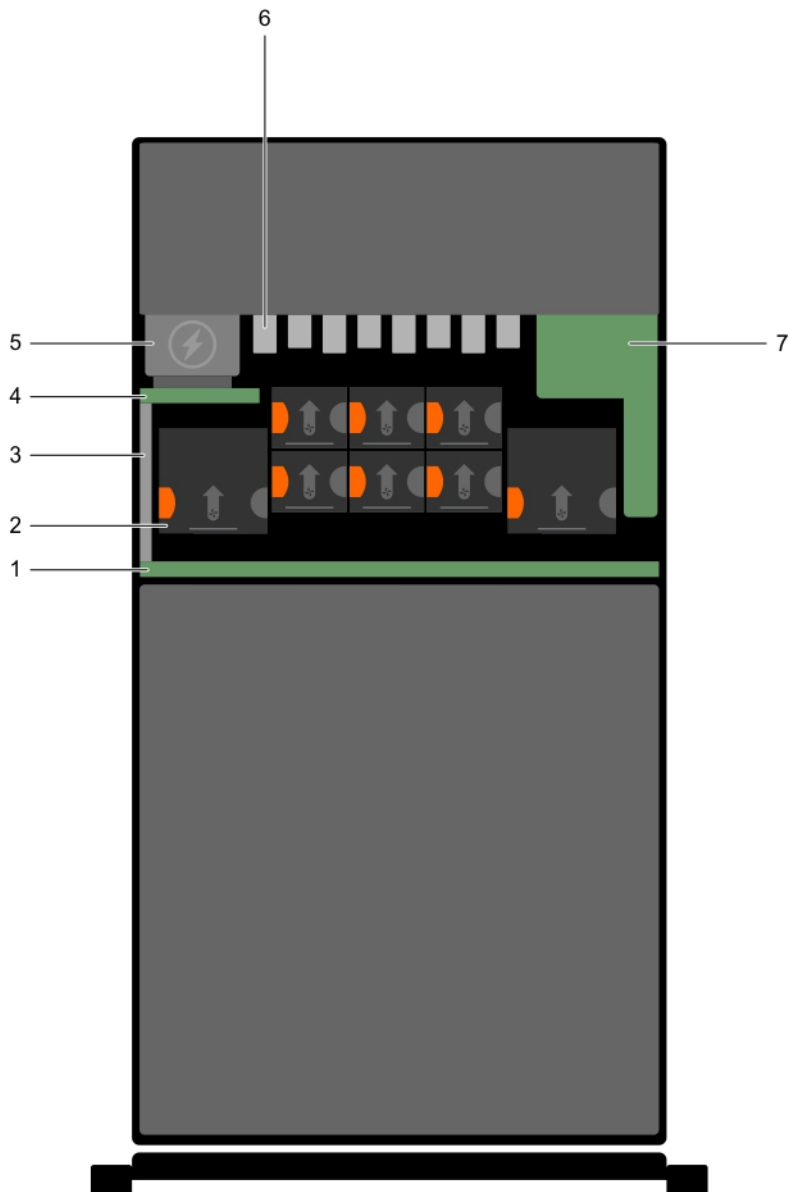
### Information associée

[Retrait d'un traîneau de stockage](#) , page 38

## À l'intérieur du système

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

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



**Figure 36. À l'intérieur du système – PowerEdge FX2s**

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Fond de panier central      | 2. ventilateur (8)     |
| 3. barre du bus d'alimentation | 4. Carte intermédiaire |
| 5. Bloc d'alimentation (2)     | 6. module PCIe (8)     |
| 7. module CMC                  |                        |

**REMARQUE :** Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge les modules PCIe.

## module CMC

Votre système prend en charge un module CMC remplaçable à chaud qui offre plusieurs fonctions de gestion des systèmes.

# Retrait du module CMC

## Prérequis

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

**REMARQUE :** Vous devez retirer le module CMC pour remplacer un module défectueux ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

**REMARQUE :** Le module CMC est remplaçable à chaud.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.

## Étapes

1. Déconnectez les câbles reliés au module CMC.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser le module CMC hors du boîtier.

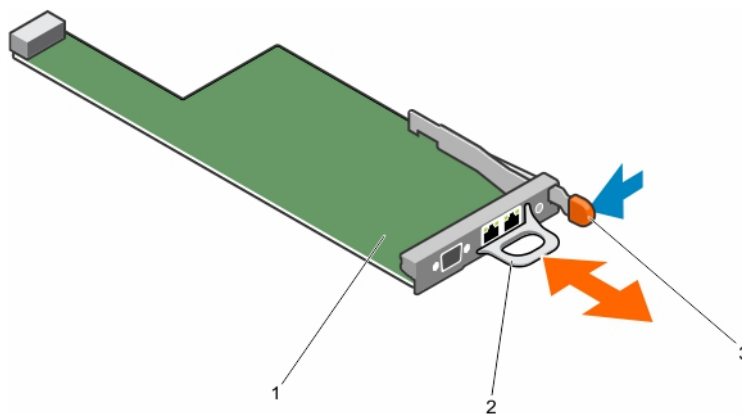


Figure 37. Retrait et installation du module CMC

- a. module CMC
- b. Poignée du module CMC
- c. loquet de dégagement

## Étapes suivantes

Installez le module CMC.

## Tâches associées

[Installation du module CMC](#), page 43

# Installation du module CMC

## Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Retirez le module CMC.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le module CMC pour remplacer un module défectueux ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

### Étapes

1. Déballez le module CMC et préparez-le en vue de son installation.
2. Faites glisser le module CMC dans le boîtier jusqu'à ce que le connecteur du module CMC s'engage avec les broches situées sur le fond de panier central.
3. Branchez les câbles sur le module CMC.

### Information associée

[Retrait du module CMC](#) , page 43

## Carte SD de module CMC

L'emplacement de carte SD sur le module CMC prend en charge une fonction WWN/MAC (en option) qui permet d'utiliser des WWN/MAC à emplacement pour les chariots, ce qui simplifie l'installation et le remplacement de ces derniers.

### Prérequis

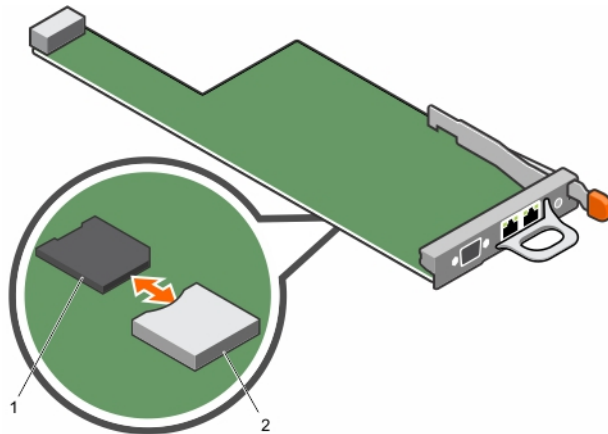
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Retirez le module CMC.

**REMARQUE :** Vérifiez que le levier de protection en écriture est bien en position de déverrouillage.

### Étapes

Repérez l'emplacement de la carte SD au bas du module CMC et insérez la broche de contact de la carte dans l'emplacement, l'étiquette de la carte étant dirigée vers le haut.



**Figure 38. Installation et désinstallation de la carte SD de module CMC**

- a. Carte SD
- b. Connecteur de carte SD

### Étapes suivantes

Réinstallez le module CMC et rebranchez tous les câbles qui avaient été déconnectés.

La carte SD est activée automatiquement.

## Tâches associées

[Retrait du module CMC](#) , page 43

[Installation du module CMC](#) , page 43

# Module d'E/S

Votre système prend en charge jusqu'à deux modules d'E/S remplaçables à chaud pour assurer la connectivité réseau externe.

## Retrait d'un module d'E/S

### Prérequis

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

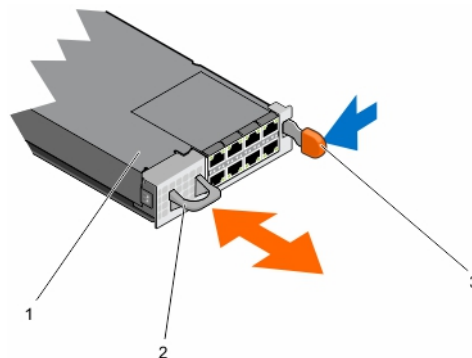
**REMARQUE :** Vous devez retirer un module d'E/S pour remplacer un module défectueux ou pour intervenir sur d'autres composants du système.

**REMARQUE :** Le module I/O est remplaçable à chaud.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.

### Étapes

1. Débranchez les câbles reliés au module d'E/S.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser le module d'E/S hors du boîtier.



**Figure 39. Retrait et installation d'un module d'E/S**

- a. Module d'E/S
- b. Poignée du module d'E/S
- c. loquet de dégagement

### Étapes suivantes

Installez le module d'E/S.

## Tâches associées

[Installation d'un module d'E/S](#) , page 46

# Installation d'un module d'E/S

## Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.

## Étapes

1. Déballez le module d'E/S et préparez-le en vue de son installation.  
Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation fournie avec le module d'E/S.
2. Faites glisser le module I/O dans le boîtier, jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec le connecteur sur le fond de panier central et jusqu'à ce que le loquet de dégagement s'enclenche.
3. Connectez tous les câbles qui doivent être reliés au module d'E/S.  
Pour plus d'informations sur le câblage du module d'E/S, reportez-vous à sa documentation.

## Information associée

[Retrait d'un module d'E/S](#), page 45

# module PCIe

Le PowerEdge FX2s prend en charge huit modules PCIe. Chaque module PCIe dispose d'un emplacement de carte d'extension dans lequel une carte d'extension compacte peut être installée.

**i REMARQUE :** Le PowerEdge FX2 ne prend pas en charge les modules PCIe.

# Retrait d'un module PCIe

## Prérequis

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

**⚠ PRÉCAUTION :** Le module PCIe est un composant remplaçable à tiède. Chaque emplacement PCIe sur un module PCIe est attribué à un chariot de calcul. Le retrait ou l'ajout d'un module PCIe alors que le chariot de calcul auquel il est affecté est sous tension entraîne des risques d'erreur.

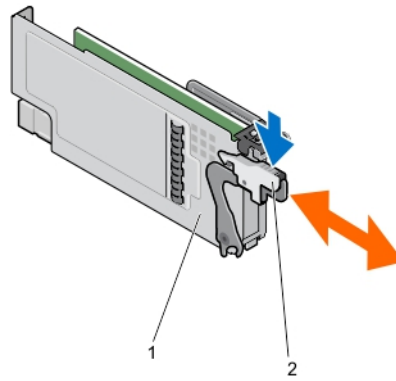
**i REMARQUE :** Vous devez retirer un module PCIe pour remplacer un module défaillant, installer ou réinstaller une carte d'extension PCIe dans le module ou pour intervenir sur d'autres composants à l'intérieur du système.

**i REMARQUE :** La procédure suivante s'applique uniquement au système PowerEdge FX2s.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.

## Étapes

1. À l'aide du CMC, d'iDRAC, ou de son bouton d'alimentation, mettez hors tension le chariot de calcul auquel est attribué l'emplacement PCIe dans le module PCIe.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement et faites glisser le module PCIe hors du boîtier.



**Figure 40. Retrait et installation d'un module PCIe**

- a. module PCIe
- b. loquet de dégagement

### Étapes suivantes

Installez le module PCIe.

### Tâches associées

[Installation d'un module PCIe](#) , page 47

## Installation d'un module PCIe

### Prérequis

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

**PRÉCAUTION :** Le module PCIe est un composant remplaçable à tiède. Chaque emplacement PCIe sur un module PCIe est attribué à un chariot de calcul. Le retrait ou l'ajout d'un module PCIe alors que le chariot de calcul auquel il est affecté est sous tension entraîne des risques d'erreur.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Retirez le module PCIe.

**REMARQUE :** Vous devez retirer un module PCIe pour remplacer un module défaillant, installer ou réinstaller une carte d'extension PCIe dans le module ou pour intervenir sur d'autres composants à l'intérieur du système.

### Étapes

1. Retirez le cache du connecteur de module PCIe.
2. Installez une carte d'extension ou la plaque de recouvrement.
3. Faites glisser le module PCIe dans le boîtier, jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec le connecteur de la carte de commutation PCIe et que le loquet de dégagement s'enclenche.

### Étapes suivantes

Mettez sous tension le chariot de calcul auquel le logement PCIe dans le module PCIe est attribué.

### Information associée

[Retrait d'un module PCIe](#) , page 46

# Cartes d'extension

## Types de cartes d'extension et facteur de forme

Le tableau suivant décrit les types de cartes d'extension pris en charge par le boîtier du PowerEdge FX2s.

**Tableau 13. Types de cartes d'extension et facteur de forme**

Type de carte	Facteur de forme
Cartes réseau 10 Gb	Compacte
Cartes réseau 1 Gb	Compacte
PERC H830	Compacte
HBA SAS 12 Go/s	Compacte
HBA FC8 et FC16	Compacte

### Information associée

Mise en correspondance d'emplacements d'extension PCIe , page 28

## État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension lorsqu'elles sont installées dans un emplacement PCIe mis en correspondance avec un chariot.

**Tableau 14. État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension**

Condition du châssis	État du chariot de calcul	État de la carte d'extension
Désactivé	Désactivé	Désactivé
Mode veille	Désactivé	Désactivé
Activé	Désactivé	Désactivé
Activé	Activé	Activé

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état d'alimentation en état de fonctionnement d'une carte d'extension lorsqu'elle est remise en place dans l'emplacement PCIe.

**Tableau 15. État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension**

Condition du châssis	État du chariot de calcul	État de la carte d'extension
Activé	Désactivé	Désactivé
Activé	Activé	Désactivé

**REMARQUE :** Pour vérifier si un logement PCIe est sous tension, voir [Voyants du module PCIe](#) , page 48.

## Voyants du module PCIe

Les emplacements de carte d'extension PCIe sont remplaçables à tiède. Une carte d'extension est mise hors tension en même temps que le chariot qui lui est associé.

Les voyants du module PCIe fournissent les informations suivantes concernant les emplacements PCIe situés à l'intérieur des modules :

## Comportement du voyant d'alimentation

<b>Bleu fixe</b>	L'emplacement reçoit du courant.
<b>Bleu clignotant</b>	Le bouton d'ID sur le panneau avant est enfoncé. Le chariot de calcul sélectionné et les composants qui lui sont associés, y compris les voyants LED situés sur l'emplacement, clignotent.
<b>Désactivé</b>	Le bloc d'alimentation du logement est éteint et la carte d'extension peut être retirée.

## Comportement du voyant de danger

<b>Orange fixe</b>	Le logement est défaillant.
<b>Désactivé</b>	L'emplacement fonctionne normalement.

# Retrait d'une carte d'extension

### Prérequis

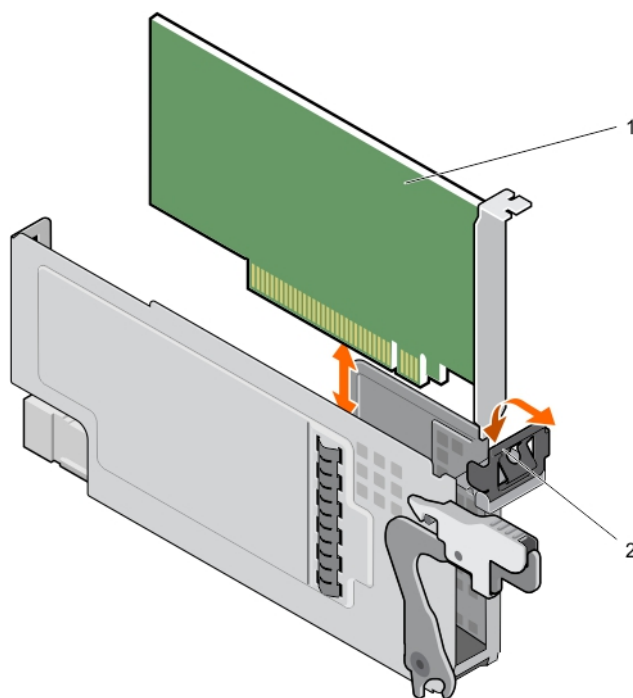
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Mettez hors tension le chariot auquel est attribuée la carte d'extension.
3. Retirez le module PCIe.

### Étapes

1. Ouvrez le loquet de dégagement de la carte d'extension.
2. Tenez la carte d'extension par ses bords et retirez-la doucement de son connecteur sur la carte de montage.
3. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour garantir la conformité du système à la certification FCC (Federal Communications Commission). Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système. La plaque de recouvrement est essentielle au maintien de bonnes conditions thermiques.



**Figure 41. Retrait et installation d'une carte d'extension**

- a. la carte d'extension
- b. loquet

#### Étapes suivantes

1. Installez le module PCIe.
2. Mettez sous tension le chariot de calcul avec lequel est mise en correspondance la carte d'extension.

#### Tâches associées

[Retrait d'un module PCIe](#) , page 46

[Installation d'un module PCIe](#) , page 47

## Installation d'une carte d'extension

#### Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Mettez hors tension le chariot auquel est attribuée la carte d'extension.
3. Retirez le module PCIe.
4. Ouvrez le loquet de dégagement de la carte d'extension.
5. Retirez la plaque de recouvrement.

#### Étapes

1. Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.  
Pour des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.

2. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de carte d'extension correspondant situé sur le module PCIe.
3. Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
4. Fermez le loquet de dégagement de la carte d'extension.

#### Étapes suivantes

1. Installez le module PCIe.
2. Mettez sous tension le chariot de calcul auquel est attribuée la carte d'extension.

#### Tâches associées

[Retrait d'un module PCIe](#) , page 46

[Installation d'un module PCIe](#) , page 47

## Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge deux blocs d'alimentation enfichables à chaud dans des configurations redondantes 1+1 ou non redondantes 2+0.

**PRÉCAUTION :** Les configurations de blocs d'alimentation non prises en charge peuvent entraîner une non-correspondance entre les blocs et l'impossibilité de mettre le système sous tension.

**REMARQUE :** Assurez-vous que tous les blocs d'alimentation disposent de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**REMARQUE :** Les configurations de blocs d'alimentation non prises en charge sont les configurations de deux blocs ou plus ne disposant pas de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**REMARQUE :** Les blocs d'alimentation disposent de ventilateurs internes qui permettent de les refroidir. Si le ventilateur interne d'un bloc d'alimentation est défaillant, ce bloc doit être remplacé.

## Retrait d'une unité d'alimentation

#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** Assurez-vous que le bloc d'alimentation n'est pas en cours de fonctionnement lorsque vous le retirez. Vérifiez la configuration de la redondance des blocs d'alimentation avant de retirer un bloc.

**REMARQUE :** Les blocs d'alimentation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension.

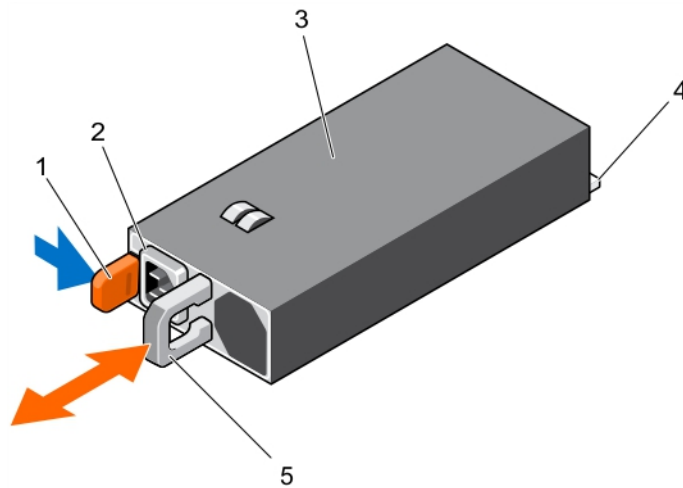
**REMARQUE :** Vous devez retirer une unité d'alimentation pour remplacer une unité défectueuse, pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système ou pour alléger le châssis lorsque vous installez le boîtier dans le rack.

**REMARQUE :** Pour basculer vers une nouvelle capacité de sortie, production ou tension d'entrée nominale, vous devez d'abord mettre le châssis hors tension, puis modifier la configuration des blocs d'alimentation.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.

#### Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur et de l'unité d'alimentation que vous avez l'intention de retirer.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser l'unité d'alimentation hors du châssis.



**Figure 42. Retrait et installation d'une unité d'alimentation**

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. loquet                            | 2. connecteur du câble de bloc d'alimentation |
| 3. Bloc d'alimentation               | 4. connecteur                                 |
| 5. poignée de l'unité d'alimentation |   |

### Étapes suivantes

1. Installez le bloc d'alimentation.
2. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

### Tâches associées

[Installation d'une unité d'alimentation](#) , page 52

## Installation d'une unité d'alimentation

### Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Retirez le bloc d'alimentation.

**REMARQUE :** Vous devez retirer un bloc d'alimentation pour remplacer un bloc défectueux, pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système ou pour alléger le châssis lorsque vous installez le boîtier dans le rack.

### Étapes

1. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.

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

2. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

## Information associée




[Retrait d'une unité d'alimentation](#) , page 51

# Ventilateurs de refroidissement

Votre système prend en charge huit ventilateurs de refroidissement échangeables à chaud qui assurent le refroidissement des composants d'E/S du système.








Pour optimiser le refroidissement des composants PCIe du système, vous pouvez modifier les options **Fan Offset (Compensation de ventilation)** à partir de l'interface Web du CMC.

Pour plus d'informations sur l'option **Fan Offset (Compensation du ventilateur)**, reportez-vous à *Configuration avancée du ventilateur* dans l'*aide en ligne* du CMC.

-  **REMARQUE :** Si vous retirez un ventilateur, remplacez-le immédiatement par un autre ventilateur. Si le système fonctionne pendant une période prolongée sans ventilateur, il peut se produire une surchauffe du boîtier.
-  **REMARQUE :** Lorsqu'un problème de ventilateur se produit, le logiciel de gestion du système signale le numéro de ce ventilateur, ce qui vous permet d'identifier facilement le ventilateur approprié et de le remplacer en consultant les numéros des ventilateurs sur la baie de ventilation. Si l'un des ventilateurs tombe en panne, ses voyants s'allument.
-  **REMARQUE :** Les ventilateurs de refroidissement du système sont livrés en deux tailles : 80 mm et 60 mm de largeur.

## Retrait d'un ventilateur de refroidissement

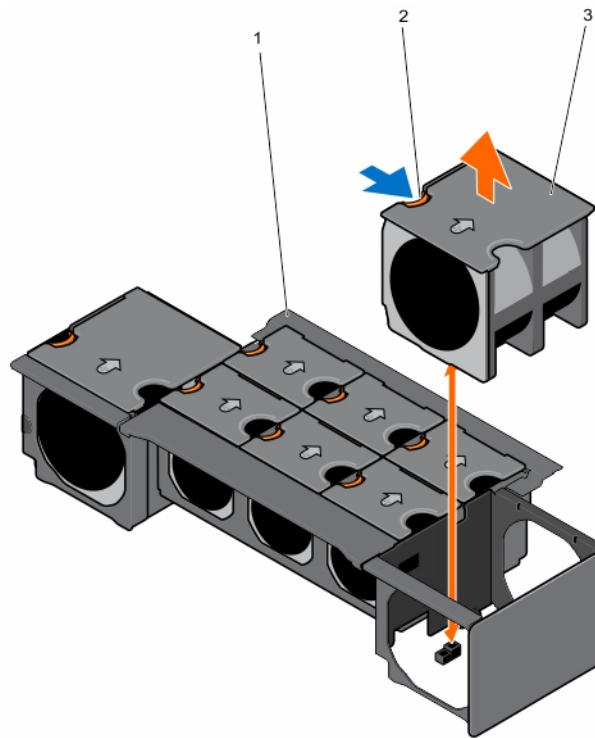
### Prérequis

-  **REMARQUE :** Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec le plus grand soin les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.
-  **REMARQUE :** Le ventilateur ne s'arrête pas tout de suite après sa mise hors tension. Attendez qu'il s'arrête avant de le retirer du système.
-  **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** Les ventilateurs sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.
-  **PRÉCAUTION :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, vous devez remplacer un ventilateur dans les deux minutes suivant son retrait.
-  **REMARQUE :** Vous devez retirer un ventilateur de refroidissement pour remplacer un ventilateur défectueux ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.
-  **REMARQUE :** La procédure de retrait est identique pour chaque ventilateur.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le capot du système.

### Étapes

Repérez le ventilateur que vous souhaitez retirer, appuyez sur la patte de dégagement du ventilateur et soulevez le ventilateur pour le retirer de son bâti.



**Figure 43. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement**

- a. bâti des ventilateurs de refroidissement
- b. patte d'éjection du ventilateur
- c. ventilateur de refroidissement (8)

#### Étapes suivantes

Installez le ventilateur de refroidissement.

#### Tâches associées

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54

[Retrait du capot du système](#) , page 35

## Installation d'un ventilateur de refroidissement

#### Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Retirez le ventilateur.

**REMARQUE :** Vous devez retirer un ventilateur de refroidissement pour remplacer un ventilateur défectueux ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

#### Étapes

1. Alignez la prise à la base du ventilateur sur le connecteur de la carte de commutation PCIe/d'interface des ventilateurs.
2. Faites glisser le ventilateur dans le châssis jusqu'à ce que la prise s'enclenche avec le connecteur de la carte de commutation PCIe/d'interface des ventilateurs.

## Étapes suivantes

1. Installez le capot du système.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

## Tâches associées

[Installation du capot du système](#) , page 36


## Information associée

[Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53

# Bâti du ventilateur de refroidissement

## Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement

### Prérequis

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

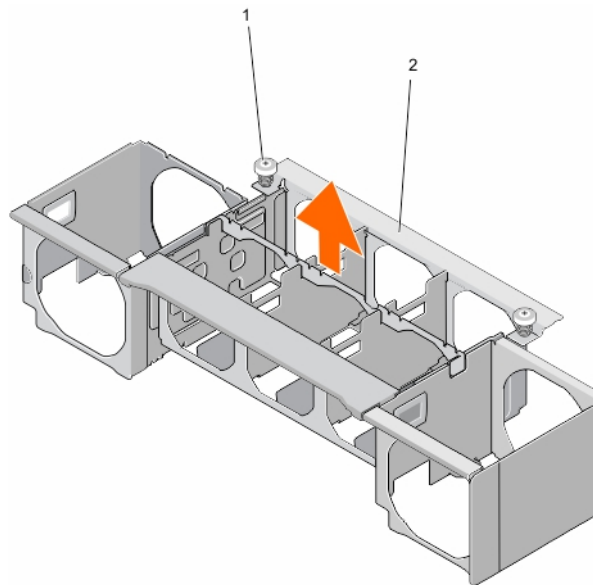
 **REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

 **REMARQUE :** Vous devez retirer le bâti des ventilateurs de refroidissement pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez les ventilateurs de refroidissement.

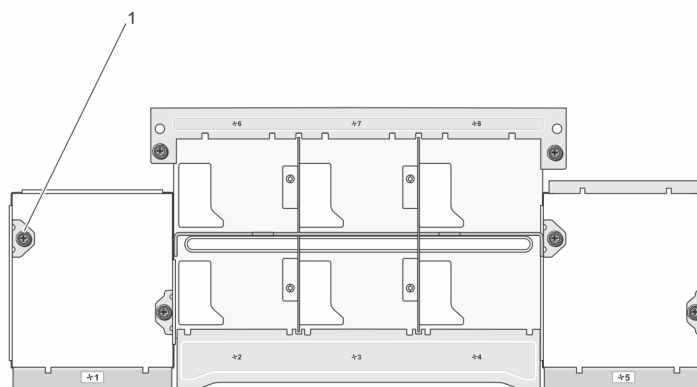
### Étapes

1. Desserrez les six vis qui fixent au système le bâti des ventilateurs de refroidissement.
2. Soulevez le bâti des ventilateurs de refroidissement pour le retirer du système.



**Figure 44. Retrait et installation du bâti des ventilateurs de refroidissement**

- a. vis (6)
- b. bâti des ventilateurs de refroidissement



**Figure 45. Vue de dessus du bâti des ventilateurs de refroidissement**

- a. emplacement des vis (6)

### Étapes suivantes

Installez le bâti des ventilateurs de refroidissement.

### Tâches associées

[Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 56

[Retrait du capot du système](#) , page 35

[Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53

## Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement

### Prérequis

**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout

dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le bâti des ventilateurs de refroidissement.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le bâti des ventilateurs de refroidissement pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

### Étapes

1. Abaissez le bâti des ventilateurs de refroidissement dans le système.

**REMARQUE :** Assurez-vous qu'aucun câble ne bloque l'accès au bâti des ventilateurs de refroidissement dans le système.

2. Serrez les vis jusqu'à ce que le bâti des ventilateurs de refroidissement s'enclenche avec le système.

### Étapes suivantes

1. Installez les ventilateurs.
2. Installez le capot du système.
3. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Tâches associées

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54

[Installation du capot du système](#) , page 36

### Information associée

[Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55

## Carte de commutation PCIe

La carte de commutation PCIe est prise en charge sur le boîtier PowerEdge FX2s. La procédure suivante s'applique au boîtier PowerEdge FX2s.

## Retrait de la carte de commutation PCIe

### Prérequis

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

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

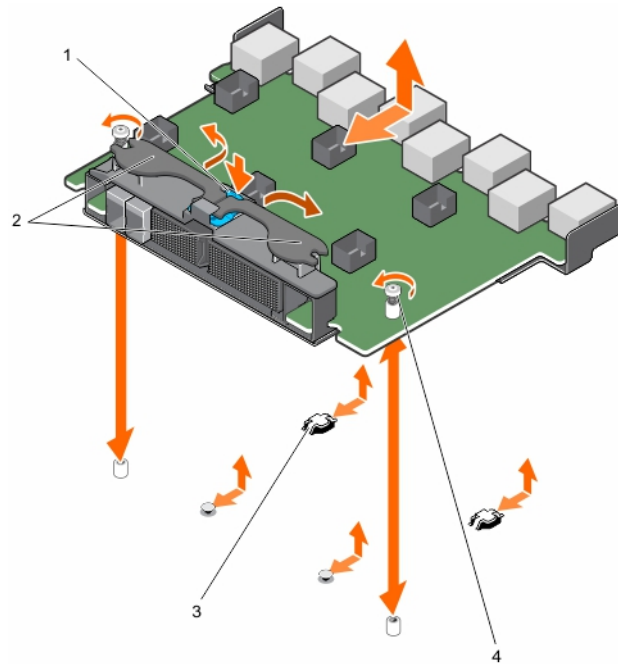
**REMARQUE :** Vous devez retirer la carte de commutateur PCIe pour remplacer une carte de commutateur défectueux ou intervenir sur d'autres composants du système.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez les composants suivants :
  - Capot du système

- ventilateurs de refroidissement
- bâti du ventilateur de refroidissement
- modules PCIe

## Étapes

1. Desserrez les deux vis à ressort de fixation qui fixent la carte de commutateur PCIe au système.
2. Abaissez le loquet de dégagement.  
Les deux leviers sont dégagés.
3. Tout en maintenant les deux leviers, extrayez la carte de commutation PCIe.



**Figure 46. Retrait et installation de la carte de commutation PCIe**

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Loquet de dégagement | 2. levier (2)        |
| 3. encoche (4)          | 4. vis à ressort (2) |

## Étapes suivantes

Installez la carte de commutation PCIe.

## Tâches associées

[Installation de la carte de commutation PCIe](#) , page 58

[Retrait du capot du système](#) , page 35

[Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53

[Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55

[Retrait d'un module PCIe](#) , page 46

# Installation de la carte de commutation PCIe

## Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.
3. Retirez la carte de commutation PCIe.

**REMARQUE :** Vous devez retirer la carte de commutateur PCIe pour remplacer une carte de commutateur défectueux ou intervenir sur d'autres composants du système.

### Étapes

1. Abaissez la carte de commutation PCIe dans le système.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les pattes situées sur la partie inférieure de la carte de commutation PCIe s'enclenchent bien dans les encoches situées sur le système.

2. Faites glisser la carte de commutation PCIe jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche fermement avec les broches sur le fond de panier central.
3. Poussez les leviers jusqu'à ce que la carte de commutation PCIe se verrouille en place.
4. Serrez les deux vis à ressort de fixation pour fixer la carte de commutation PCIe au système.

### Étapes suivantes

1. Installez les composants suivants :
  - modules PCIe
  - bâti des ventilateurs de refroidissement
  - ventilateurs de refroidissement
  - capot du système
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.

### Tâches associées

[Installation d'un module PCIe](#), page 47

[Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#), page 56

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#), page 54

[Installation du capot du système](#), page 36

### Information associée

[Retrait de la carte de commutation PCIe](#), page 57

## Carte d'interface du ventilateur

La carte d'interface du ventilateur est prise en charge sur le boîtier PowerEdge FX2. La procédure suivante s'applique au boîtier FX2 seulement.

## Retrait de la carte d'interface des ventilateurs

### Prérequis

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

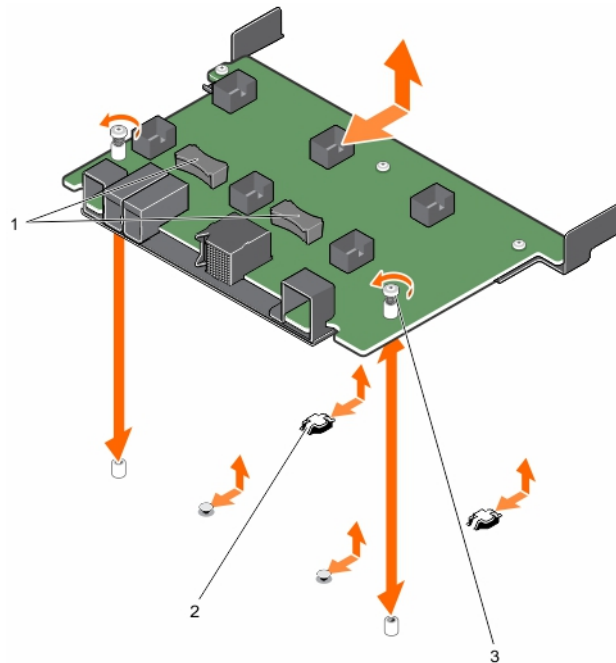
**REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

**REMARQUE :** Vous devez retirer la carte d'interface des ventilateurs pour remplacer une carte défectueuse ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez les composants suivants :
  - capot du système
  - ventilateurs de refroidissement
  - bâti des ventilateurs de refroidissement

### Étapes

1. Desserrez les deux vis à ressort de fixation qui fixent au système la carte d'interface des ventilateurs.
2. En maintenant les poignées de la carte d'interface du ventilateur retirez du système la carte d'interface.



**Figure 47. Retrait et installation de la carte d'interface des ventilateurs**

- a. poignée (2)
- b. encoche (4)
- c. vis à ressort (2)

### Étapes suivantes

Installez la carte d'interface des ventilateurs.

### Tâches associées

- [Installation de la carte d'interface des ventilateurs](#) , page 60
- [Retrait du capot du système](#) , page 35
- [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53
- [Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55

## Installation de la carte d'interface des ventilateurs

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé.  
N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit

**et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez la carte d'interface des ventilateurs.

**i** **REMARQUE :** Vous devez retirer la carte d'interface des ventilateurs pour remplacer une carte défectueuse ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

### Étapes

1. Placez la carte d'interface du ventilateur dans le système.

**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que les languettes situées à l'arrière de la carte d'interface du ventilateur s'enclenchent dans les encoches sur le système.

2. Faites glisser la carte d'interface du ventilateur vers le fond de panier central jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche fermement avec les broches situées sur le fond de panier central.
3. Serrez les deux vis à ressort de fixation qui fixent au système la carte d'interface des ventilateurs.

### Étapes suivantes

1. Installez les composants suivants :
  - bâti des ventilateurs de refroidissement
  - ventilateurs de refroidissement
  - capot du système
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Tâches associées

[Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 56

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54

[Installation du capot du système](#) , page 36

### Information associée

[Retrait de la carte d'interface des ventilateurs](#) , page 59

## Module intercalaire

Le module intercalaire vous permet d'installer des chariots quart de largeur dans le boîtier du PowerEdge FX2/FX2s, lequel est fourni préinstallé avec des chariots demi-largeur ou pleine largeur. Votre système prend en charge jusqu'à deux modules intercalaires.

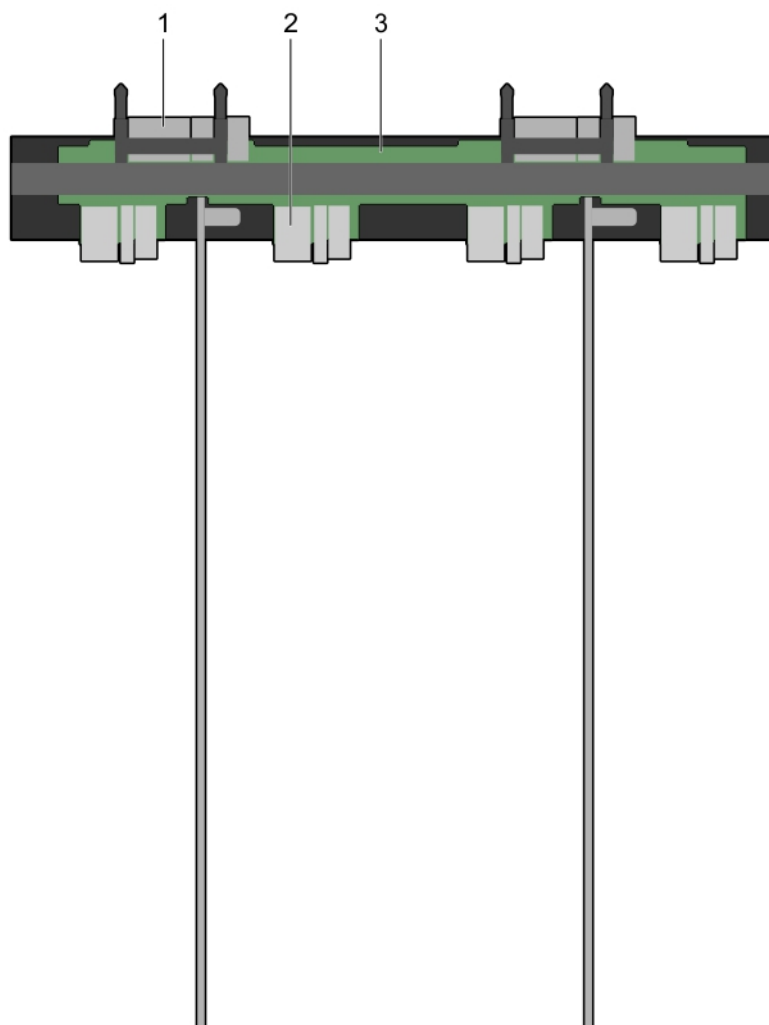


Figure 48. panneau supérieur du module intercalaire

1. connecteur du fond de panier central (2)
2. module intercalaire
3. connecteur de chariot (4)

## Retrait du module intercalaire inférieur

### Prérequis

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

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

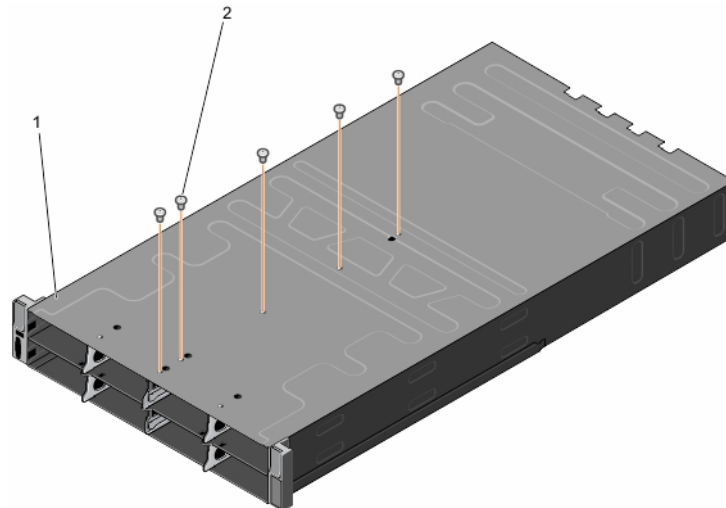
**ℹ REMARQUE :** Vous devez retirer le module intercalaire inférieur pour remplacer un module défectueux, pour installer des chariots demi-largeur ou pleine largeur, ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.
3. Retirez les composants suivants :
  - chariots

- blocs d'alimentation
- module CMC
- modules d'E/S
- modules PCIe, le cas échéant
- capot du système
- ventilateurs de refroidissement
- bâti des ventilateurs de refroidissement

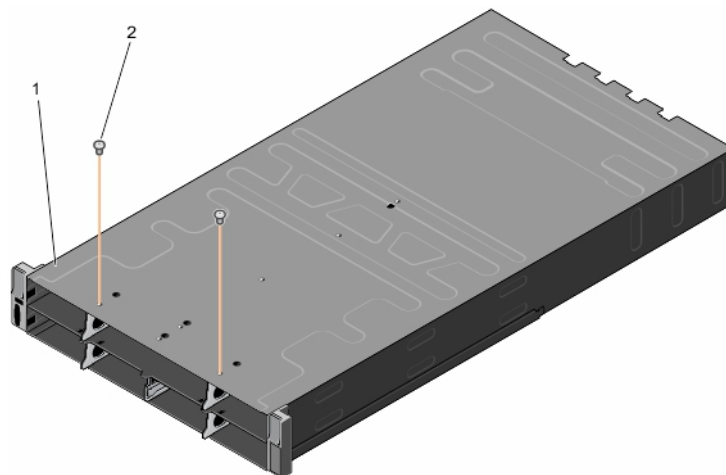
## Étapes

1. Retournez le système, sa partie inférieure étant tournée vers le haut.
2. Dans la partie inférieure du système :
  - a. Retirez les cinq vis fixant la partition inférieure.



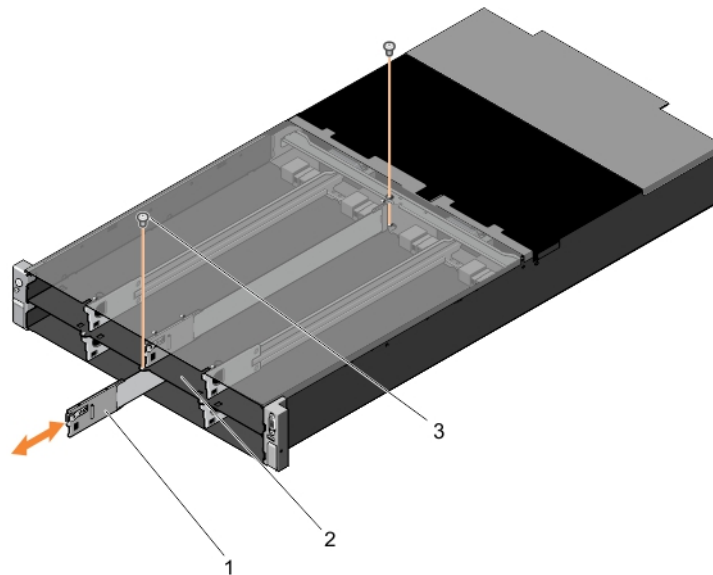
**Figure 49. Retrait et installation des vis fixant la partition inférieure au système.**

- i. partie inférieure du système
  - ii. vis (5)
- b. Retirez les deux vis qui fixent le module intercalaire inférieur.



**Figure 50. Retrait et installation des vis fixant le module intercalaire inférieur**

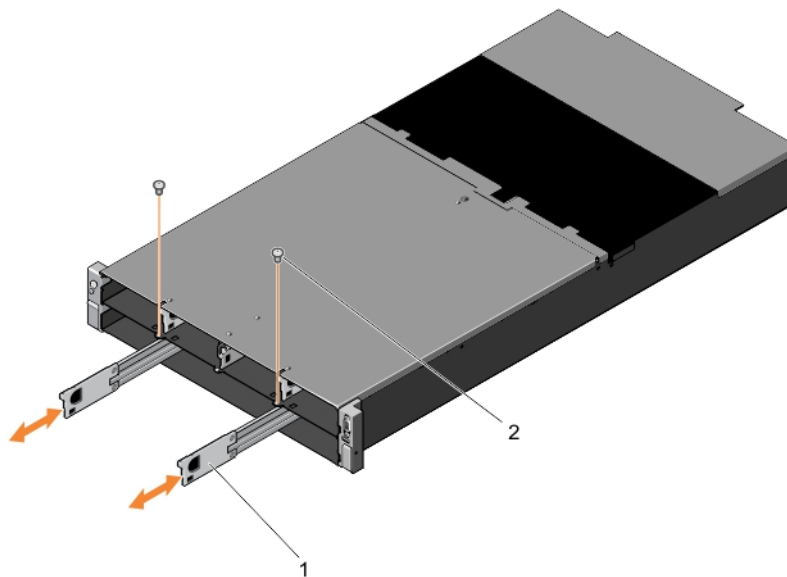
- i. partie inférieure du système
  - ii. vis (2)
3. Retournez le système, sa partie supérieure étant tournée vers le haut.
  4. Retirez les deux vis qui fixent la partition inférieure à la partie supérieure du système.
  5. Faites glisser la partition inférieure hors du système.



**Figure 51. Retrait et installation de la partition inférieure**

- a. partition inférieure
- b. vis (2)

6. Retirez les deux vis qui fixent le module intercalaire inférieur à la partie supérieure du système.
7. Extrayez du système le module intercalaire inférieur.



**Figure 52. Retrait et installation du module intercalaire inférieur**

- a. module intercalaire inférieur (2)
- b. vis (2)

### Étapes suivantes

Installez le module intercalaire inférieur.

### Tâches associées

[Installation du module intercalaire inférieur](#) , page 65

[Retrait d'un chariot de calcul](#) , page 36

[Retrait d'un traîneau de stockage](#) , page 38

[Retrait d'une unité d'alimentation](#) , page 51

- [Retrait du module CMC](#) , page 43
- [Retrait d'un module d'E/S](#) , page 45
- [Retrait d'un module PCIe](#) , page 46
- [Retrait du capot du système](#) , page 35
- [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53
- [Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55

## Installation du module intercalaire inférieur

### Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le module intercalaire inférieur.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le module intercalaire inférieur pour remplacer un module défectueux, pour installer des chariots demi-largeur ou pleine largeur, ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

### Étapes

1. Faites glisser le module intercalaire inférieur dans la baie inférieure du système jusqu'à ce que ses broches s'enclenchent avec les connecteurs situés sur le fond de panier central.
2. Serrez les deux vis qui fixent le module intercalaire supérieur à la partie supérieure du système.
3. Faites glisser la partition inférieure dans la baie inférieure du système.
4. Serrez les trois vis qui fixent la partition supérieure à la partie supérieure du système.
5. Retournez le système, sa partie inférieure étant tournée vers le haut.
6. Installez les cinq vis de fixation de la partition inférieure, au bas du système.
7. Installez les deux vis de fixation de la partition inférieure, au bas du système.
8. Retournez le système, sa partie supérieure étant tournée vers le haut.

### Étapes suivantes

1. Installez les composants suivants :
  - bâti des ventilateurs de refroidissement
  - ventilateurs de refroidissement
  - capot du système
  - modules PCIe, le cas échéant
  - modules d'E/S
  - module CMC
  - blocs d'alimentation
  - chariots
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Tâches associées

- [Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 56
- [Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54
- [Installation du capot du système](#) , page 36
- [Installation d'un module PCIe](#) , page 47
- [Installation d'un module d'E/S](#) , page 46

[Installation du module CMC](#) , page 43

[Installation d'une unité d'alimentation](#) , page 52

[Installation d'un traîneau de stockage](#) , page 40

[Installation d'un chariot de calcul](#) , page 37

### Information associée

[Retrait du module intercalaire inférieur](#) , page 62

## Retrait du module intercalaire supérieur

### Prérequis

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

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

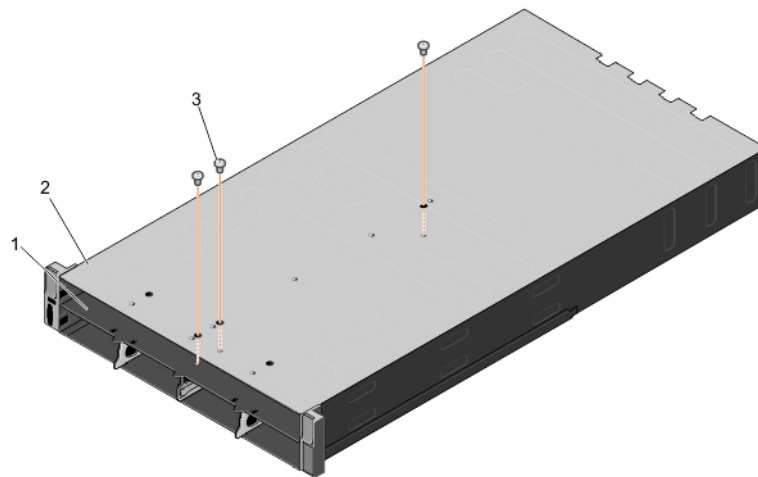
**ⓘ REMARQUE :** Vous devez retirer le module intercalaire supérieur pour remplacer un module défectueux, pour installer des chariots demi-largeur ou pleine largeur, ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

**ⓘ REMARQUE :** Vous devez retirer le module intercalaire inférieur avant de retirer le module intercalaire supérieur.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez les composants suivants :
  - chariots
  - blocs d'alimentation
  - module CMC
  - modules d'E/S
  - modules PCIe, le cas échéant
  - capot du système
  - ventilateurs de refroidissement
  - bâti des ventilateurs de refroidissement
  - module intercalaire inférieur

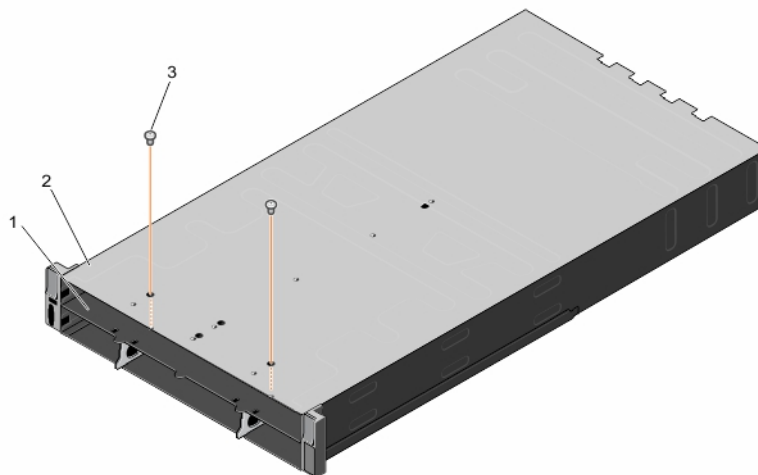
### Étapes

1. Retournez le système, sa partie inférieure étant tournée vers le haut.
2. Dans la partie inférieure du système :
  - a. Retirez les trois vis qui fixent la partition supérieure à la plaque du milieu.



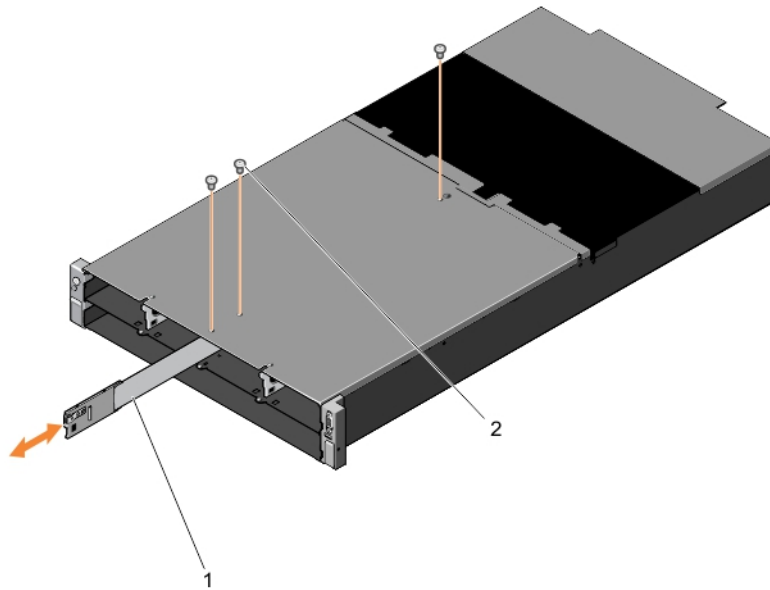
**Figure 53. Retrait et installation des vis fixant la partition supérieure au système.**

- i. plaque du milieu
  - ii. partie inférieure du système
  - iii. vis (3)
- b. Retirez les deux vis qui fixent le module intercalaire supérieur à la plaque du milieu.



**Figure 54. Retrait et installation des vis fixant le module intercalaire supérieur à la plaque du milieu**

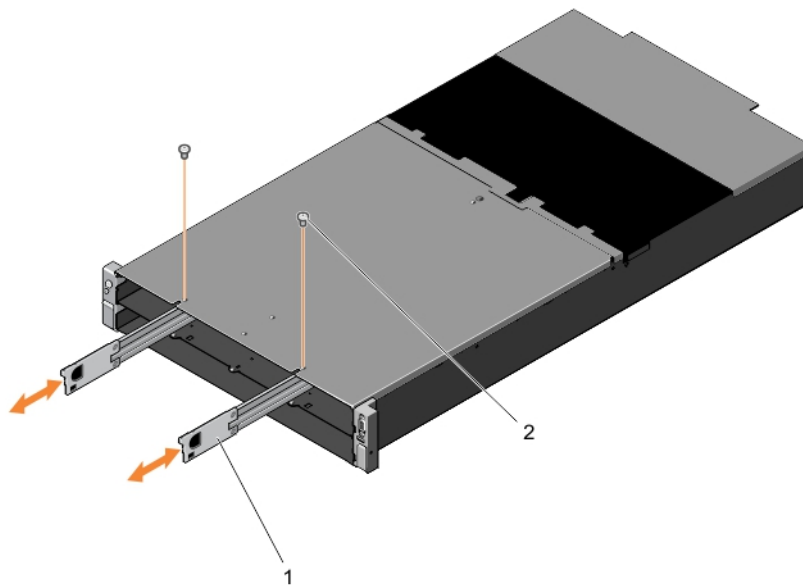
- i. plaque du milieu
  - ii. partie inférieure du système
  - iii. vis (2)
3. Retournez le système, sa partie supérieure étant tournée vers le haut.
4. Retirez les trois vis qui fixent la partition supérieure à la partie supérieure du système.
5. Retirez la partition supérieure du système en la faisant glisser.



**Figure 55. Retrait et installation de la partition supérieure**

- a. partition supérieure
- b. vis (3)

6. Retirez les deux vis qui fixent le module intercalaire supérieur à la partie supérieure du système.
7. Extrayez du système le module intercalaire supérieur.



**Figure 56. Retrait et installation du module intercalaire supérieur**

- a. module intercalaire supérieur
- b. vis (2)

### Étapes suivantes

Installez le module intercalaire supérieur.

### Tâches associées

[Installation du module intercalaire supérieur](#) , page 69

[Retrait d'un chariot de calcul](#) , page 36

[Retrait d'un traîneau de stockage](#) , page 38

[Retrait d'une unité d'alimentation](#) , page 51

- [Retrait du module CMC](#) , page 43
- [Retrait d'un module d'E/S](#) , page 45
- [Retrait d'un module PCIe](#) , page 46
- [Retrait du capot du système](#) , page 35
- [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53
- [Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55
- [Retrait du module intercalaire inférieur](#) , page 62

## Installation du module intercalaire supérieur

### Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le module intercalaire supérieur

**REMARQUE :** Vous devez retirer le module intercalaire supérieur pour remplacer un module défectueux, pour installer des chariots demi-largeur ou pleine largeur, ou pour pouvoir accéder à d'autres composants internes du système.

### Étapes

1. Faites glisser le module intercalaire supérieur dans la baie supérieure du système jusqu'à ce que ses broches s'enclenchent avec les connecteurs situés sur le fond de panier central.
2. Installez les deux vis qui fixent le module intercalaire supérieur à la partie supérieure du système.
3. Faites glisser la partition supérieure au système.
4. Installez les trois vis qui fixent la partition supérieure à la partie supérieure du système.
5. Retournez le système, sa partie inférieure étant tournée vers le haut.
6. Installez les deux vis qui fixent le module intercalaire supérieur à la plaque du milieu.
7. Installez les trois vis qui fixent la partition supérieure à la plaque du milieu.
8. Retournez le système, sa partie supérieure étant tournée vers le haut.

### Étapes suivantes

1. Installez les composants suivants :
  - module intercalaire inférieur
  - bâti des ventilateurs de refroidissement
  - ventilateurs de refroidissement
  - capot du système
  - modules PCIe, le cas échéant
  - modules d'E/S
  - module CMC
  - blocs d'alimentation
  - chariots
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Tâches associées

- [Installation du module intercalaire inférieur](#) , page 65
- [Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 56

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54

[Installation du capot du système](#) , page 36

[Installation d'un module PCIe](#) , page 47

[Installation d'un module d'E/S](#) , page 46

[Installation du module CMC](#) , page 43

[Installation d'une unité d'alimentation](#) , page 52

[Installation d'un traîneau de stockage](#) , page 40

[Installation d'un chariot de calcul](#) , page 37

#### Information associée

[Retrait du module intercalaire supérieur](#) , page 66

## Assemblage de fond de panier central

L'ensemble de fond de panier central contient le fond de panier central, la carte intercalaire, le câble d'alimentation et la barre du bus.

## Retrait de l'assemblage du fond de panier central

### Prérequis

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

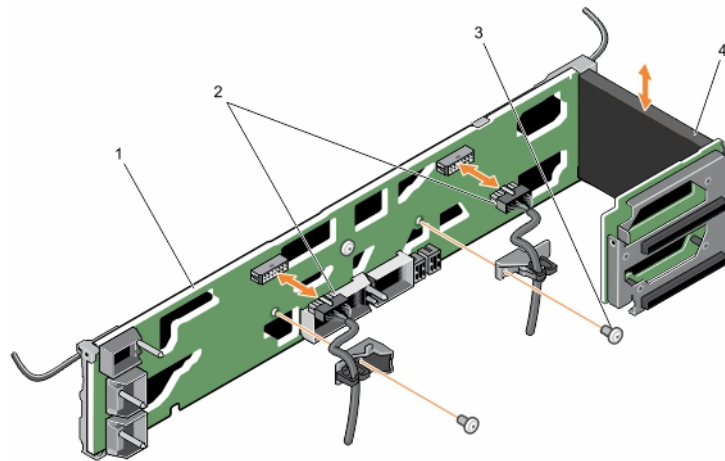
**REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

**REMARQUE :** Vous devez retirer l'assemblage de fond de panier pour remplacer un assemblage défectueux.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez les composants suivants :
  - chariots
  - blocs d'alimentation
  - module CMC
  - modules d'E/S
  - Capot du système
  - ventilateurs de refroidissement
  - bâti du ventilateur de refroidissement
  - modules PCIe de la carte de commutation PCIe, le cas échéant
  - carte d'interface des ventilateurs, le cas échéant
  - modules intercalaires, le cas échéant

### Étapes

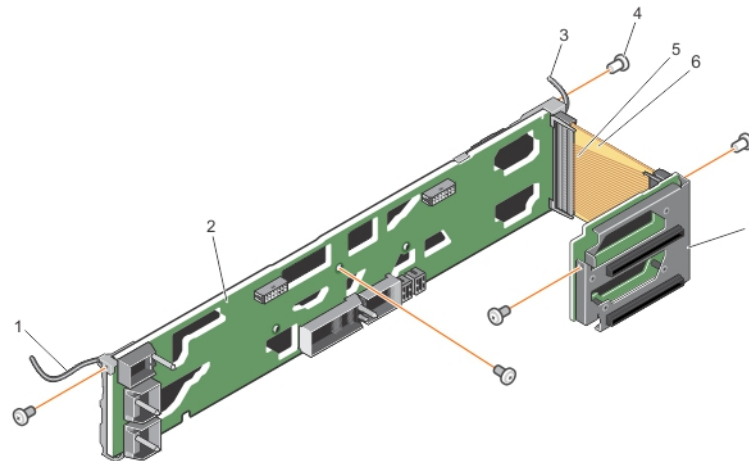
1. Soulevez l'isolant en Mylar du fond de panier central.
2. Retirez les deux câbles de ventilateurs connectés au fond de panier central.
3. Retirez les deux vis qui fixent au système les clips des câbles de ventilateur.



**Figure 57. Retrait et installation de composants de l'assemblage du fond de panier central**

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Fond de panier central | 2. clip du câble de ventilateur (2) |
| 3. vis (2)                | 4. isolant en Mylar                 |

4. Installez les cinq vis qui fixent au système l'assemblage de fond de panier central.

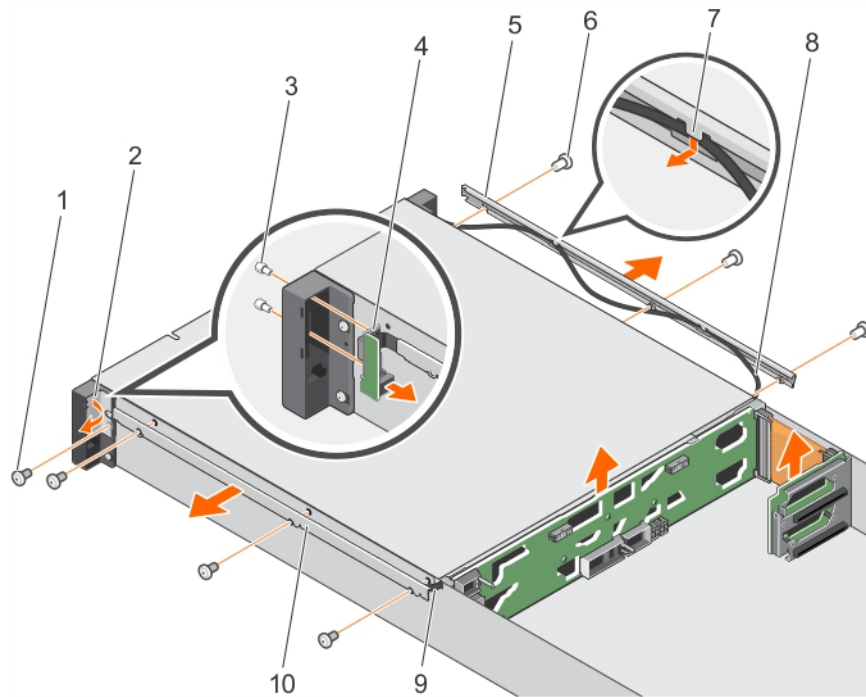


**Figure 58. Retrait et installation du fond de panier central**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. câble KVM                    | 2. Fond de panier central                            |
| 3. Câble du panneau de commande | 4. vis de l'assemblage de fond de panier central (5) |
| 5. cache-câble                  | 6. barre du bus d'alimentation                       |
| 7. Carte intermédiaire          |  |

5. Retirez les vis qui fixent le tube de câble sur le côté gauche du châssis.
6. Retirez le câble du panneau de commande dans le tube de câble.
7. Retirez les vis situées sur l'avant du panneau du KVM qui fixent la carte du panneau du KVM.
8. Retirez les vis de fixation du cache du KVM.
9. Retirez les vis qui fixent le tube de câble sur le côté droit du châssis.
10. Placez le tube de câble sur le châssis sans retirer le câble du panneau du KVM ni le panneau du KVM.
11. Soulevez l'assemblage de fond de panier central du système et placez-le par-dessus du châssis.

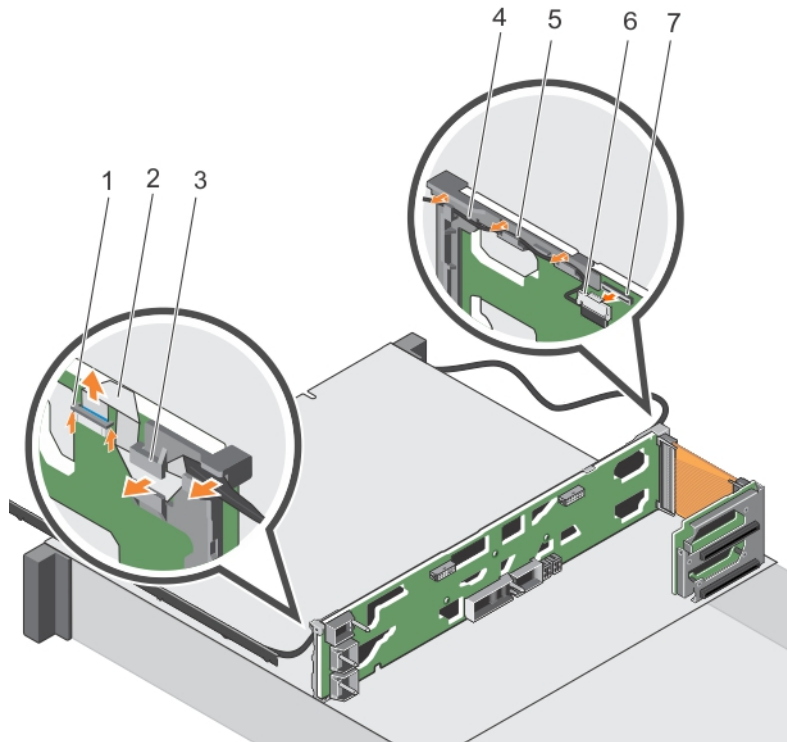
**REMARQUE :** Faites particulièrement attention lors du retrait de l'ensemble de fond de panier central et son installation sur le châssis, pour ne pas endommager le KVM et les câbles du panneau de contrôle.



**Figure 59. Retrait et installation des tubes de câble**

- |  |  |
|--|--|
| 1. vis du cache du KVM                             | 2. cache du panneau du KVM                     |
| 3. Vis à tête hexagonale sur le panneau du KVM (2) | 4. Carte du panneau du KVM                     |
| 5. tube de câble sur le côté gauche du châssis     | 6. Vis sur les tubes de câble (6)              |
| 7. Languettes situées sur les tubes de câble       | 8. Câble du panneau de commande                |
| 9. câble du panneau du KVM                         | 10. tube de câble sur le côté droit du châssis |

12. Poussez le loquet du câble du KVM verticalement vers le haut pour déconnecter le câble du connecteur situé sur le fond de panier central.
13. Débranchez le connecteur du câble du panneau de commande de son connecteur sur le fond de panier central.



**Figure 60. Acheminement des câbles du panneau de contrôle et du KVM et sur le fond de panier central**

- |   |  |
|---|--|
| 1. connecteur de câble du KVM   | 2. câble KVM                                       |
| 3. supports sur l'ensemble de fond de panier central pour acheminer le câble KVM                    | 4. Câble du panneau de commande                    |
| 5. supports sur l'ensemble de fond de panier central pour acheminer le câble du panneau de commande | 6. connecteur pour le câble du panneau de commande |
| 7. connecteur sur le fond de panier central   |  |

14. Soulevez l'assemblage de fond de panier central pour l'extraire du système.

#### Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de fond de panier.

#### Tâches associées

- [Installation de l'assemblage du fond de panier central](#) , page 74
- [Retrait d'un chariot de calcul](#) , page 36
- [Retrait d'un traîneau de stockage](#) , page 38
- [Retrait d'une unité d'alimentation](#) , page 51
- [Retrait du module CMC](#) , page 43
- [Retrait d'un module d'E/S](#) , page 45
- [Retrait du capot du système](#) , page 35
- [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 53
- [Retrait du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 55
- [Retrait d'un module PCIe](#) , page 46
- [Retrait de la carte de commutation PCIe](#) , page 57
- [Retrait de la carte d'interface des ventilateurs](#) , page 59
- [Retrait du module intercalaire inférieur](#) , page 62
- [Retrait du module intercalaire supérieur](#) , page 66

# Installation de l'assemblage du fond de panier central

## Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez l'assemblage de fond de panier.

**i REMARQUE :** Vous devez retirer l'assemblage de fond de panier pour remplacer un assemblage défectueux.

## Étapes

1. Faites passer le KVM et les câbles du panneau de commande dans les supports sur l'ensemble de fond de panier central.
2. Rebranchez le KVM et les câbles du panneau de commande dans les connecteurs respectifs sur l'ensemble de fond de panier central.
3. Placez l'ensemble de fond de panier central dans le système.
4. Installez les cinq vis qui fixent l'assemblage de fond de panier central au système.
5. Installez les deux vis qui fixent les clips des câbles de ventilateur au système.
6. Rebranchez les deux câbles du ventilateur sur le fond de panier central.
7. Fixez les câbles du ventilateur en insérant les câbles dans leurs clips.
8. Rebranchez le connecteur du câble KVM sur le connecteur du panneau du KVM.
9. Installez les vis qui fixent le tube de câble et cache du panneau du KVM sur le côté droit du châssis.
10. Installez les vis qui fixent le tube de câble sur le côté gauche du châssis.

## Étapes suivantes

1. Installez les composants suivants :
  - modules intercalaires
  - carte d'interface des ventilateurs, le cas échéant
  - modules PCIe de la carte de commutation PCIe, le cas échéant
  - bâti du ventilateur de refroidissement
  - ventilateurs de refroidissement
  - Capot du système
  - modules d'E/S
  - module CMC
  - blocs d'alimentation
  - chariots
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

## Tâches associées

[Installation du module intercalaire supérieur](#) , page 69

[Installation du module intercalaire inférieur](#) , page 65

[Installation de la carte d'interface des ventilateurs](#) , page 60

[Installation de la carte de commutation PCIe](#) , page 58

[Installation d'un module PCIe](#) , page 47

[Installation du bâti des ventilateurs de refroidissement](#) , page 56

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#) , page 54

[Installation du capot du système](#) , page 36

[Installation d'un module d'E/S](#) , page 46

[Installation du module CMC](#) , page 43

Installation d'une unité d'alimentation , page 52  
Installation d'un traîneau de stockage , page 40  
Installation d'un chariot de calcul , page 37

### Information associée

Retrait de l'assemblage du fond de panier central , page 70

## Carte interposeur d'alimentation

### Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

#### Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez l'assemblage de fond de panier.

#### Étapes

1. Retirez le manchon isolant en Mylar.
2. Déconnectez la barre du bus d'alimentation et le cache des câbles de l'assemblage de fond de panier central.
3. Déconnectez la barre du bus d'alimentation et le cache des câbles de la carte intercalaire.
4. Retirez les quatre vis qui fixent la carte intercalaire d'alimentation au support.
5. Soulevez du support la carte intercalaire d'alimentation.

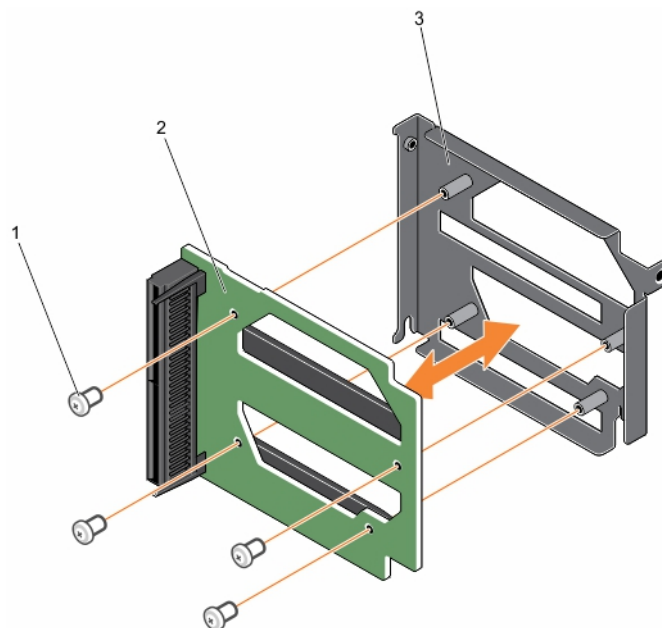


Figure 61. Retrait et installation de la carte intercalaire d'alimentation

- a. vis (4)
- b. carte intercalaire d'alimentation

### Étapes suivantes

Installez la carte intercalaire d'alimentation.

## Installation de la carte intercalaire d'alimentation

### Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.
3. Retirez la carte intercalaire d'alimentation.

**ℹ REMARQUE :** Vous devez retirer la carte intercalaire d'alimentation pour remplacer une carte intercalaire défectueuse.

### Étapes

1. Placez la carte intercalaire d'alimentation dans le support.
2. Serrez les quatre vis qui fixent la carte intercalaire au support.
3. Reconnectez à la carte intercalaire d'alimentation la barre du bus d'alimentation et le cache des câbles.
4. Reconnectez la barre du bus d'alimentation et le cache des câbles à l'assemblage de fond de panier central.
5. Installez le manchon en Mylar isolant.

### Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de fond de panier.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.

## Panneau de configuration

## Retrait du panneau de commande

### Prérequis

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

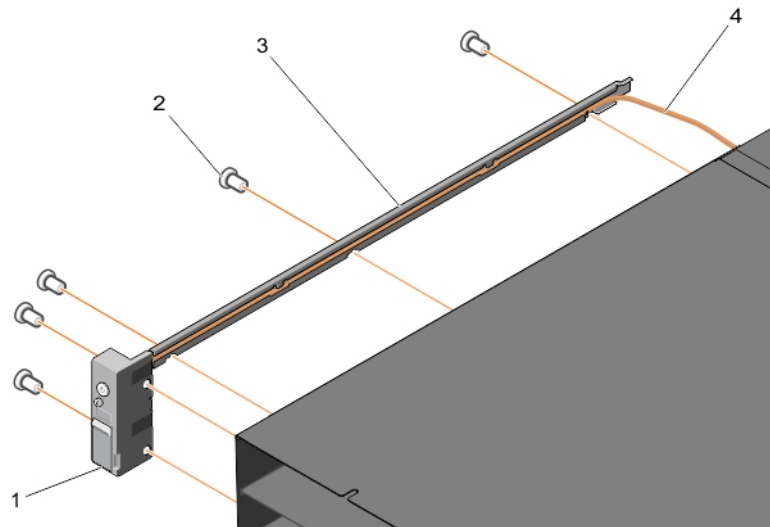
**ℹ REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

**ℹ REMARQUE :** Vous devez retirer le panneau de commande pour remplacer un panneau de commande défectueux.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#), page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#), page 34.

## Étapes

1. Retirez les trois vis qui fixent le tube de câble au côté du système et retirez le tube de câble.
2. Retirez les deux vis qui fixent le panneau de commande au système.



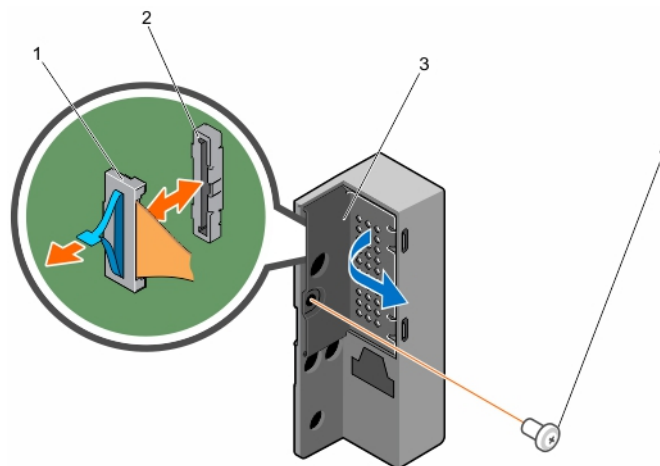
**Figure 62. Retrait et installation de la gaine du câble**

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. panneau de configuration | 2. vis (5)                      |
| 3. tube de câble            | 4. câble du panneau de commande |

3. Retirez la vis qui fixe le cache du panneau de commande à ce dernier.
4. Libérez le loquet de connecteur ZIF.
5. À l'aide de la languette de traction, retirez son câble du panneau de commande.

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le câble du panneau de commande, apportez un soin extrême lors du retrait de ce câble.

6. Retirez du système le panneau de commande.



**Figure 63. Retrait et installation du panneau de commande**

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. loquet du connecteur ZIF     | 2. connecteur |
| 3. cache du panneau de commande | 4. vis        |

## Étapes suivantes

Installez le panneau de commande.

## Tâches associées

[Installation du panneau de commande](#) , page 78

# Installation du panneau de commande

## Prérequis

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
3. Retirez le panneau de commande.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le panneau de commande pour remplacer un panneau de commande défectueux.

## Étapes

1. Connectez le câble du panneau de commande à ce dernier.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement du connecteur ZIF pour le mettre en place.
3. Installez la vis qui fixe le cache du panneau de commande à ce dernier.
4. Alignez les trous de vis du panneau de commande sur les trous de vis situés sur le côté du système.
5. Serrez les vis qui fixent le panneau de commande au côté du système.
6. Insérez le câble du panneau de commande dans le tube de câble.
7. Alignez les trous de vis du tube de câble sur les trous de vis situés sur le côté du système.
8. Installez les trois vis qui fixent le tube de câble au côté du système.

## Étapes suivantes

Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

## Information associée

[Retrait du panneau de commande](#) , page 76

# panneau du KVM

## Retrait du panneau du KVM

## Prérequis

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

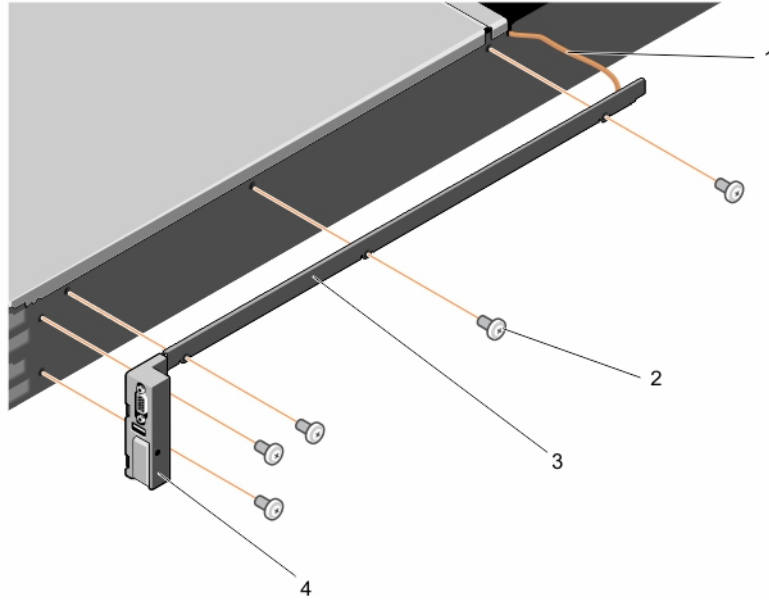
**REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le panneau du KVM pour remplacer un panneau défectueux.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Étapes

1. Retirez les trois vis qui fixent le tube de câble au côté du système et retirez le tube de câble.
2. Retirez les deux vis qui fixent le panneau du KVM au système.



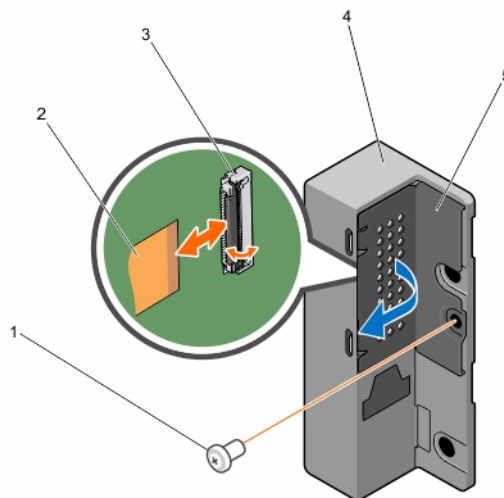
**Figure 64. Retrait et installation de la gaine du câble**

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. câble du panneau du KVM | 2. vis (5)        |
| 3. tube de câble           | 4. panneau du KVM |

3. Retirez la vis qui fixe le cache du panneau du KVM au panneau du KVM.
4. Libérez le loquet de connecteur.
5. Retirez, du panneau du KVM, le câble du panneau du KVM.

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le câble du panneau du KVM, apportez un soin extrême lors du retrait de ce câble.

6. Retirez le panneau du KVM.



**Figure 65. Retrait et installation du panneau du KVM**

- |        |                            |
|--------|----------------------------|
| 1. vis | 2. câble du panneau du KVM |
|--------|----------------------------|

- connecteur
- cache du panneau du KVM

- panneau du KVM

### Étapes suivantes

Installez le panneau du KVM.

### Tâches associées

[Installation du panneau du KVM](#) , page 80

## Installation du panneau du KVM

### Prérequis

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

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

- N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#) , page 34.
- Appliquez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.
- Retirez le panneau du KVM.

**REMARQUE :** Vous devez retirer le panneau du KVM pour remplacer un panneau défectueux.

### Étapes

- Connectez le câble du panneau du KVM au panneau du KVM.
- Appuyez sur le loquet du connecteur pour le mettre en place.
- Installez la vis pour fixer le cache au panneau du KVM.
- Alignez les trous de vis du panneau du KVM sur les trous de vis situés sur le côté du système.
- Installez les deux vis qui fixent le panneau du KVM au côté du système.
- Insérez le câble du panneau du KVM dans le tube de câble.
- Alignez les trous de vis du tube de câble sur les trous de vis situés sur le côté du système.
- Installez les trois vis qui fixent le tube de câble au côté du système.

### Étapes suivantes

Appliquez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) , page 34.

### Information associée

[Retrait du panneau du KVM](#) , page 78

# Dépannage du système

**REMARQUE :** Ce chapitre contient des informations de dépannage conçues pour les enceintes PowerEdge FX2 et FX2s uniquement. Pour obtenir des informations de dépannage concernant les chariots, voir la documentation du chariot à l'adresse [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## La sécurité d'abord, pour vous et votre système

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

### Sujets :

- Réponse à un message d'alerte de gestion du système
- Dépannage des connexions externes
- Dépannage d'un boîtier endommagé
- Dépannage des composants du boîtier
- Dépannage des modules d'E/S

## Réponse à un message d'alerte de gestion du système

Les applications de gestion du CMC (Chassis Management Controller, contrôleur de gestion du châssis) surveillent les températures et tensions critiques, et les ventilateurs de refroidissement du système. Pour plus d'informations sur les messages d'alerte du CMC, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2 CMC sur [Dell.com/esmmanuals](http://Dell.com/esmmanuals).

## Dépannage des connexions externes

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

## Dépannage d'un boîtier endommagé

### Étapes

1. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés et connectés :
  - Traîneaux
  - Blocs d'alimentation
  - Module d'E/S
  - Ventilateurs de refroidissement
  - Baie de ventilateur de refroidissement
  - module CMC
  - Cartes d'extension
  - Assemblage de fond de panier central
2. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.

3. Assurez-vous que tous les composants sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
4. Exécutez les diagnostics en ligne.  
Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des composants du boîtier

Les procédures suivantes indiquent comment dépanner les composants de l'enceinte.

### Dépannage d'un boîtier mouillé

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez les blocs d'alimentation du module PDU ou de la prise secteur.

**PRÉCAUTION :** Attendez que tous les voyants des blocs d'alimentation s'éteignent avant de continuer.

3. Retirez les composants suivants du système.
  - a. Traîneaux
  - b. Blocs d'alimentation
  - c. modules d'E/S
  - d. Ventilateurs de refroidissement
  - e. Baie de ventilateur de refroidissement
  - f. module CMC
  - g. Modules PCIe

**PRÉCAUTION :** Faites sécher à l'air et n'utilisez pas de serviette.

4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.
6. Rebranchez les blocs d'alimentation à l'unité de distribution de l'alimentation ou à la prise secteur et démarrez le système.  
Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (Obtention d'aide).

### Dépannage des unités d'alimentation

#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Les blocs d'alimentation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension. Les blocs d'alimentation défectueux ne doivent être retirés du châssis que lorsque vous êtes prêt à les remplacer. L'utilisation prolongée d'un système dont un bloc d'alimentation a été retiré peut en effet provoquer des surchauffes.

**REMARQUE :** Assurez-vous que tous les blocs d'alimentation disposent de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**REMARQUE :** Le châssis FX2 prend en charge uniquement les blocs d'alimentation dont la capacité de sortie nominale est de 1 100 W, 1 600 W, 2 000 W ou 2 400 W.

## Étapes

1. Localisez le bloc d'alimentation défaillant et vérifiez les voyants. Le voyant CA du bloc d'alimentation est vert lorsqu'une alimentation secteur est disponible. Le voyant de panne du bloc d'alimentation est orange si le bloc est défaillant. Si aucun voyant n'est allumé, vérifiez que l'alimentation CA est disponible depuis le module PDU ou la prise secteur et que le câble d'alimentation est connecté correctement au bloc d'alimentation.
2. Repositionnez le bloc d'alimentation en le retirant puis en le réinstallant.  
**REMARQUE :** Après avoir installé une unité d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de la reconnaître et de déterminer si elle fonctionne correctement.
3. Si le problème n'est pas résolu, échangez ou remplacez l'unité d'alimentation par une unité dont le fonctionnement a été vérifié.
4. Si aucun des voyants des blocs d'alimentation n'indique une panne et que les chariots ne s'allument pas, vérifiez les messages d'état du CMC. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2 CMC sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
5. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des problèmes liés à la non-correspondance des blocs d'alimentation

Le châssis PowerEdge FX2 prend en charge divers modèles de blocs d'alimentation. Une non-correspondance des blocs peut survenir lorsque plusieurs modèles sont associés dans une même configuration système.

### Étapes

1. Le système vérifie la correspondance des blocs d'alimentation après un arrêt/redémarrage des alimentations ou le branchement d'un bloc d'alimentation de rechange.
2. Le voyant dans la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert plusieurs fois, puis s'éteint. Cette séquence indique une non-correspondance.  
**REMARQUE :** Un message d'alerte critique est généré dans les journaux du contrôleur CMC (chassis management controller). Le journal fournit des informations sur l'état de redondance du bloc d'alimentation et indique également si ce bloc est incompatible avec les autres blocs installés.
3. Remplacez le bloc d'alimentation incompatible par un bloc dont le fonctionnement a été vérifié.
4. Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des problèmes de refroidissement

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

Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Le capot du système, les caches de traîneau ou les plaques de recouvrement de carte d'extension n'ont pas été supprimés.
- La température ambiante n'est pas trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.

- REMARQUE :** Pour maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.
- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension sont respectées.

# Dépannage des ventilateurs de refroidissement

## Prérequis

**PRÉCAUTION :** Les unités d'alimentation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez une seule unité d'alimentation à la fois dans un système qui est sous tension. Les unités d'alimentation défectueuses ne doivent être retirées du châssis que lorsque vous êtes prêt à les remplacer. L'utilisation prolongée d'un système dont une unité d'alimentation a été retirée peut en effet provoquer des surchauffes du système.

## Étapes

1. Connectez-vous à l'interface Web du CMC et identifiez le ventilateur défectueux. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2 CMC sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
2. Ouvrez le système. Reportez-vous à la section [Ouverture du système](#).
3. Réinstallez le ventilateur.
4. Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système.
5. Si le ventilateur est défectueux, installez un nouveau ventilateur.
6. Refermez le système.

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir [Obtention de l'aide](#).

# Dépannage des cartes d'extension

## Prérequis

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

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

## Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié au traîneau.  
Si le test échoue, passez à l'étape 3.
2. Connectez-vous à l'interface Web CMC.
3. Dans les propriétés PCIe, vérifiez si les logements PCIe sont affectés aux traîneaux.  
Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation de Dell PowerEdge FX2 CMC sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
4. Mettez hors tension les traîneaux.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
6. Retirez le module PCIe.
7. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
8. Réinstallez le module PCIe.
9. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
10. Retirez les modules PCIe.
11. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
12. Réinstallez les modules PCIe.
13. Exécutez le test de diagnostic approprié au traîneau.  
Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
14. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 11, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b. Retirez le module PCIe.

- c. Réinstallez la carte d'extension.
- d. Réinstallez le module PCIe.
- e. Exécutez le test de diagnostic approprié.

### Étapes suivantes

Si un problème est toujours signalé, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des modules d'E/S

### Prérequis

 **REMARQUE :** Pour éliminer tout risque d'incident matériel au niveau des modules d'E/S ou des périphériques, vérifiez tout d'abord que le module est correctement initialisé et configuré.

### Étapes

1. Vérifiez que le module d'intercommunication ou les ports du commutateur sont correctement connectés.
2. Vérifiez que les cartes filles réseau/cartes LOM sur les chariots sont mises en correspondance avec le module d'E/S.
3. Vérifiez que le module de commutation ou d'intercommunication a complètement démarré. Ensuite, vérifiez la révision du micrologiciel et l'adresse IP du module de commutation ou d'intercommunication.
4. Vérifiez que l'adresse IP du module de commutation ou d'intercommunication est valide pour le sous-réseau. Pour ce faire, envoyez une commande `ping` ICMP.
5. Vérifiez les voyants des connecteurs réseau situés sur le module commutateur :
  - Si l'indicateur de liaison indique une condition d'erreur, vérifiez toutes les connexions des câbles.
  - Essayez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur externe.
  - Si le voyant d'activité reste éteint, remplacez le module de commutateur réseau.
6. À l'aide de l'interface de gestion des commutateurs, vérifiez les propriétés des ports du commutateur. Si ce dernier est configuré correctement, sauvegardez sa configuration et remplacez le commutateur. Voir la documentation du module de commutateur pour plus de détails.
7. Assurez-vous que les cartes filles réseau (NDC) appropriées sont installées sur les chariots. Si l'indicateur de liaison réseau du chariot est vert, cela signifie que le chariot dispose d'une connexion valide au module d'E/S.
8. Vérifiez que les pilotes du système d'exploitation approprié sont installés et que les paramètres de protocole sont configurés de façon à permettre un fonctionnement correct des communications.

# Spécifications techniques – PowerEdge FX2/ FX2s

## Sujets :

- Dimensions et poids
- Spécifications des chariots
- Caractéristiques de l'alimentation
- Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC)
- Spécifications du panneau de commande du boîtier
- Spécifications des modules d'E/S
- Spécifications environnementales
- Fonctionnement dans la plage de température étendue

## Dimensions et poids

Physique	Dimensions
<b>Largeur</b>	<b>Avec les équerres de montage en rack</b> 481,9 mm (18,97 po)
	<b>Sans les équerres de montage en rack</b> 43,35 cm (17,06 pouces)
<b>Hauteur</b>	86,80 mm (3,4 po)
<b>Profondeur (sans le cadre)</b>	851,6 mm (33,52 po)
<b>Poids de configuration maximale</b>	53 kg (116,8 lb)
<b>Poids à vide</b>	21,5 kg (47,4 lb)

## Spécifications des chariots

Chariots de calcul	Spécifications
<b>PowerEdge FX2</b>	Jusqu'à quatre chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640 ou PowerEdge FM120x4 demi-largeur, ou Jusqu'à huit chariots de calcul PowerEdge FC430, ou Jusqu'à deux chariots de calcul PowerEdge FC830, ou Jusqu'à quatre chariots de calcul PowerEdge FC430 combinés avec un maximum de deux chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640, ou Un chariot de calcul PowerEdge FC830 combiné à un maximum de deux chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640
<b>PowerEdge FX2s</b>	Jusqu'à quatre chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640 demi-largeur, ou Jusqu'à huit chariots de calcul PowerEdge FC430, ou

<b>Chariots de calcul</b>	<b>Spécifications</b>
	Jusqu'à deux chariots de calcul PowerEdge FC830, ou
	Jusqu'à quatre chariots de calcul PowerEdge FC430 combinés avec un maximum de deux chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640, ou
	Un chariot de calcul PowerEdge FC830 combiné à un maximum de deux chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640
<b>Chariots de stockage</b>	<b>Spécifications</b>
<b>PowerEdge FX2s</b>	Jusqu'à trois chariots de calcul PowerEdge FD332 mis en correspondance avec un chariot de calcul PowerEdge FC630/FC640, ou
	Jusqu'à deux chariots de calcul PowerEdge FD332 mis en correspondance avec deux chariots de calcul PowerEdge FC630/FC640, ou
	Jusqu'à deux chariots de calcul PowerEdge FD332 mis en correspondance avec quatre chariots de calcul PowerEdge FC430, ou
	Jusqu'à deux chariots de calcul PowerEdge FD332 mis en correspondance avec un chariot de calcul PowerEdge FC830

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques des chariots de calcul et de stockage, consultez le Manuel du propriétaire du chariot correspondant, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la mise en correspondance des chariots de stockage vers les chariots de calcul situés dans le boîtier des PowerEdge FX2s, reportez-vous au document *Dell PowerEdge FD332 Owner's Manual (Manuel du propriétaire)*, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## Caractéristiques de l'alimentation

<b>Bloc d'alimentation</b>	<b>Spécifications</b>
<b>Puissance</b>	1100 W (1050 W pour ligne basse) 1600 W (800 W pour ligne basse) 2000 W (1000 W pour ligne basse) 2 400 W (1 400 W pour ligne basse)
<b>Connecteur</b>	Bord de carte
<b>Dissipation thermique</b>	394 BTU/h (charge totale pour le bloc d'alimentation uniquement) (bloc d'alimentation 1100 W)  475 BTU/h (charge totale pour le bloc d'alimentation uniquement) (bloc d'alimentation 1600 W) 635 BTU/h (charge totale pour le bloc d'alimentation uniquement) (bloc d'alimentation de 2 000 W) 760 BTU/h (charge totale pour le bloc d'alimentation uniquement) (bloc d'alimentation 2 400 W)
<b>Courant d'appel maximal</b>	25 A
<b>Tension requise pour le système</b>	100 – 240 V AC <b>REMARQUE :</b> le système a été conçu pour être connecté à des systèmes d'alimentation informatiques avec tension entre phases ne dépassant pas 230 V.

# Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC)

## Connecteurs accessibles de l'extérieur

### Caractéristiques

<b>Gestion à distance</b>	Deux connecteurs RJ-45 10/100/1000 Mb dédiés (pour le contrôleur d'accès à distance Ethernet intégré). Le port Gb se connecte au réseau de gestion externe du module CMC. Le port STK permet de connecter en série les modules CMC installés dans des boîtiers adjacents. Le port STK peut également être utilisé pour le basculement de la carte réseau CMC.
<b>Série</b>	Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550

# Spécifications du panneau de commande du boîtier

## Connecteurs accessibles de l'extérieur

### Caractéristiques

<b>USB</b>	Un connecteur à 4 broches, compatible USB 1.1 pour la prise en charge du clavier et de la souris.
<b>Vidéo</b>	Connecteur VGA à 15 broches

# Spécifications des modules d'E/S

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les spécifications techniques des modules d'E/S, consultez la documentation relative aux modules d'E/S, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

# Spécifications environnementales

**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [Dell.com/environmental\\_datasheets](http://Dell.com/environmental_datasheets).

## Température

### Caractéristiques

<b>Gradient de température maximal (pour l'exploitation et le stockage)</b>	20 °C/h (36 °F/h)
<b>Limites des températures de stockage</b>	de -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)

## Humidité relative

### Caractéristiques

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

## Température (Exploitation continue)

### Caractéristiques

<b>Plages de température (pour</b>	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.
------------------------------------	--

<b>Température (Exploitation continue)</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>une altitude de moins de 950 mètres ou 3117 pieds)</b>	
<b>Plage de pourcentages d'humidité</b>	10% à 80% d'humidité relative et point de condensation maximal de 26 °C (78.8 °F).
<b>Tolérance maximale des vibrations</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>En fonctionnement</b>	0,26 G <sub>rms</sub> de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
<b>Stockage</b>	1,87 G <sub>rms</sub> de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).
<b>Choc maximal</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>En fonctionnement</b>	Une impulsion de choc de 31 G dans l'axe positif z du système pendant 2,6 ms dans la position de fonctionnement
<b>Stockage</b>	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)
<b>Altitude maximale</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>En fonctionnement</b>	3 048 m (10 000 pieds)
<b>Stockage</b>	12 000 m ( 39 370 pieds).
<b>Déclassement de la température en fonctionnement</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>Jusqu'à 35 °C (95 °F)</b>	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
<b>De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F)</b>	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
<b>De 40 °C à 45 °C (de 104 °F à 113 °F)</b>	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

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

<b>Contamination particulaire</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>Filtration de l'air</b>	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%.

## Contamination particulaire

### Caractéristiques

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

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

### Poussières conductrices

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

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

### Poussières corrosives

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.
- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescant inférieur à une humidité relative de 60%.

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

## Contamination gazeuse

### Caractéristiques

#### Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre

<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985.

#### Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

<200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

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

# Fonctionnement dans la plage de température étendue

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

### Caractéristiques

#### <10 % des heures de fonctionnement annuelles

De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de rosée de 26 °C.

**REMARQUE :** Si le système se trouve hors de la plage de température de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 40 °C pendant un maximum de 10 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

#### <1 % des heures de fonctionnement annuelles

De 9–5 °C à 45 °C, entre 5 et 90 % d'humidité relative, avec un point de rosée de 26 °C.

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

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

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

### Caractéristiques

#### 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).
- Deux blocs d'alimentation redondants sont requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.

**i** **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les restrictions spécifiques aux chariots quant à la plage de température de fonctionnement étendue, consultez les spécifications techniques qui figurent dans le Manuel du propriétaire du chariot, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals).

# Obtenir de l'aide

## Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Localisation du numéro de service de votre système](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)

## Contacter Dell EMC

Dell EMC propose plusieurs possibilités de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell EMC. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour contacter Dell EMC concernant des questions commerciales, de support technique ou de service client :

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir un support personnalisé :
  - 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 obtenir un support général :
  - 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 contacter le support technique mondial Dell EMC :
  - a. Cliquez sur [Cliquez sur Support technique mondial](#).
  - b. La page **Contacter le support technique** qui s'affiche contient des informations détaillées sur la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell EMC, par téléphone, chat ou e-mail.

## Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système accessible en tirant la languette sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette autocollante située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour diriger les appels d'assistance vers le technicien pertinent.

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

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

### Prérequis

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

## À propos de cette tâche

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

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

## Étapes

1. Rendez-vous sur **Dell.com/QRL** pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou tablette pour balayer le QR code (Quick Ressource) spécifique à votre modèle situé sur l'image suivante ou sur votre système Dell PowerEdge :

