

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

[Présentation](#)

[Connexion et fonctionnement de votre système de stockage](#)

[Retrait et installation d'unités de disque dur](#)

[Retrait et installation d'EMM et de la carte de terminaison SCSI](#)

[Dépannage](#)

[Obtention d'aide](#)

[Abréviations et sigles](#)

Remarques, avis, précautions et avertissements



REMARQUE : Une REMARQUE indique une information importante qui peut vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



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



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION vous avertit d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.



AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT vous avertit d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© 2001 Dell Computer Corporation. Tous droits réservés.

Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Computer Corporation, est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce texte : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *Dell OpenManage*, *DellWare*, *Dell Precision*, *OptiPlex*, *Dell Dimension*, *Inspiron* et *Latitude* sont des marques de Dell Computer Corporation.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou à leurs produits. Dell Computer Corporation dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques et des noms commerciaux autres que les siens.

Août 2001

[Retour à la page du sommaire](#)

Présentation

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

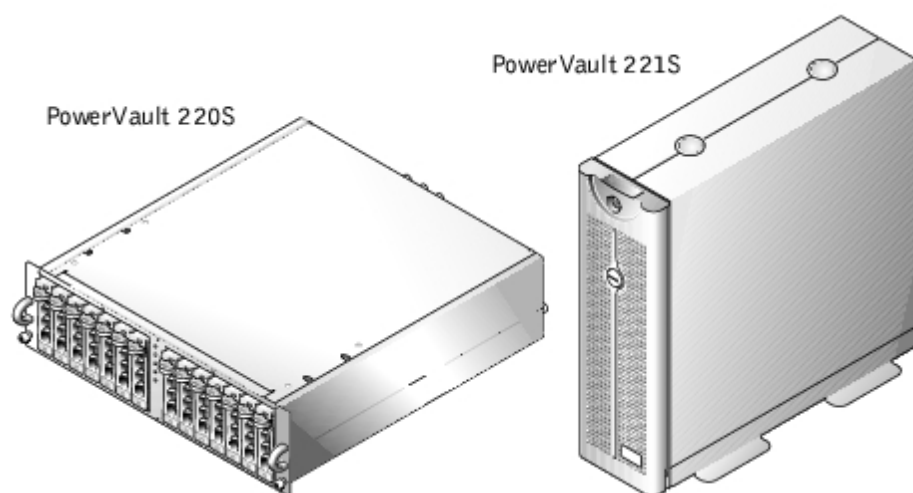
- [Éléments et voyants du panneau avant](#)
- [Éléments et voyants du panneau arrière](#)
- [Alarme sonore](#)

Les systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S sont des boîtiers d'extension SCSI externes fiables et adaptables conçus pour prendre en charge plusieurs environnements de stockage Dell et plusieurs configurations RAID. Chaque système comprend un nombre maximisé d'axes par unité, des unités de disque dur enfichables à chaud, des blocs d'alimentation redondants en option, des modules de refroidissement redondants, une possibilité de montage en rack, des fonctions de gestion de systèmes et une conception modulaire pour faciliter les mises à niveau. La plupart des composants principaux, y compris les unités de disque dur et les modules d'alimentation/de refroidissement sont enfichables à chaud et peuvent être retirés et remplacés facilement. Le module EMM (Enclosure Management Module [module de gestion de boîtier]), le module de bus fractionné et la carte dotée d'une terminaison SCSI constituent des modules « enfichables à chaud ». Cela signifie qu'ils peuvent être retirés ou insérés alors que le système est allumé si toute l'activité d'E/S a été interrompue. Cette section identifie les composants et les voyants LED des panneaux avant et arrière. Pour plus d'informations sur les éléments et les spécifications du système, consultez votre *Guide d'utilisation*.

Éléments et voyants du panneau avant

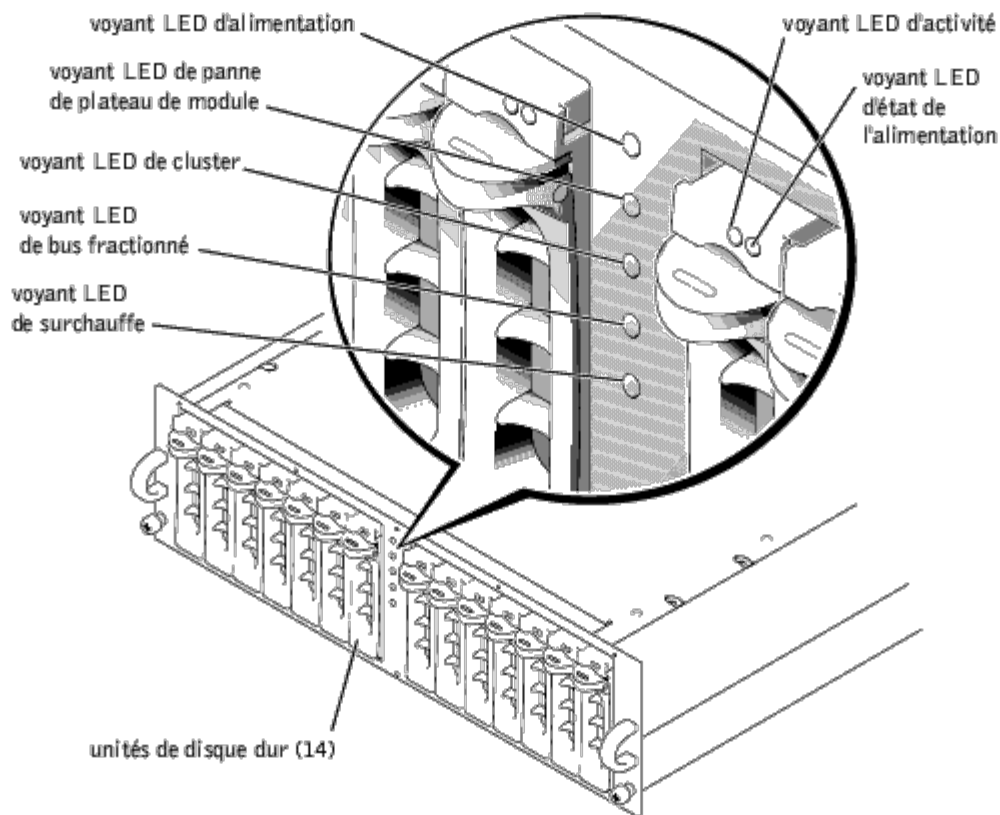
La [Figure 1-1](#) donne une perspective de l'avant des deux systèmes.

Figure 1-1. Orientation du système



La [Figure 1-2](#) illustre les voyants LED et les composants du panneau avant du système. Le [Tableau 1-1](#) répertorie les conditions indiquées par chaque LED.

Figure 1-2. Éléments du panneau avant

**Tableau 1-1. Voyants du panneau avant**

Voyant LED	Icône LED	Condition
Alimentation (vert)	ⓘ	Le système est alimenté par au moins un bloc d'alimentation.
Panne de plateau de module (orange)	⚠	Un des problèmes suivants est survenu : une panne du bloc d'alimentation, une panne du module EMM, une panne du module de refroidissement, une surchauffe ou un micrologiciel en cours de téléchargement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Dépannage ».
Cluster (vert)	⌘⌘	Le système est configuré pour le mode cluster. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Module de bus fractionné ».
Bus fractionné (vert)	⌘⌘	Le système est configuré pour le mode bus fractionné. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Module de bus fractionné ».
Surchauffe (orange)	🔥	Une surchauffe s'est produite (le système s'arrête lorsque la température interne dépasse 50° C). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Dépannage ».
REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « Abréviations et sigles ».		

Voyants LED des supports d'unité de disque dur

Chacun des 14 supports d'unités de disque dur de votre système est muni de deux voyants LED : un voyant d'activité et un voyant d'état (reportez-vous à la [Figure 1-2](#) pour repérer leur emplacement). Le [Tableau 1-2](#) répertorie les voyants LED des unités de disque dur et les icônes qui y correspondent. Le [Tableau 1-3](#) répertorie les signaux de clignotement du voyant d'état des unités de disque dur.

Tableau 1-2. Voyants LED des supports d'unité de disque dur



Voyant LED	Icône LED	Condition
Occupé (vert)		L'unité de disque dur est active sur le bus SCSI. REMARQUE : Cette LED est contrôlée par l'unité de disque dur.
État (vert et orange)		Reportez-vous au Tableau 1-3 pour les signaux et les conditions de clignotement.
REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « Abréviations et sigles ».		

Tableau 1-3. Signaux de clignotement des voyants d'état des supports d'unité de disque dur

Condition	Signaux des voyants d'état
Logement vide, prêt à l'insertion/au retrait	Éteint
Unité en ligne, se prépare pour l'opération	Vert en continu
Identification de l'unité	Clignote vert quatre fois par seconde
Préparation en vue du retrait	Clignote vert régulièrement deux fois par seconde
Reconstruction de l'unité	Clignote vert deux fois par seconde à intervalles inégaux
Panne de l'unité	Clignote orange quatre fois par seconde
Panne anticipée	Clignote vert puis orange puis s'éteint, avec répétition de cette séquence toutes les deux secondes

Éléments et voyants du panneau arrière

La [Figure 1-3](#) illustre les éléments du panneau arrière pour les systèmes comportant des EMM et des blocs d'alimentation redondants. La [Figure 1-4](#) illustre les éléments du panneau arrière des systèmes non redondants. Reportez-vous à la [Figure 1-5](#), à la [Figure 1-6](#) et à la [Figure 1-7](#) pour plus de détails sur les voyants du panneau arrière.

Figure 1-3. Éléments du panneau arrière (systèmes comportant des EMM et des blocs d'alimentation redondants)

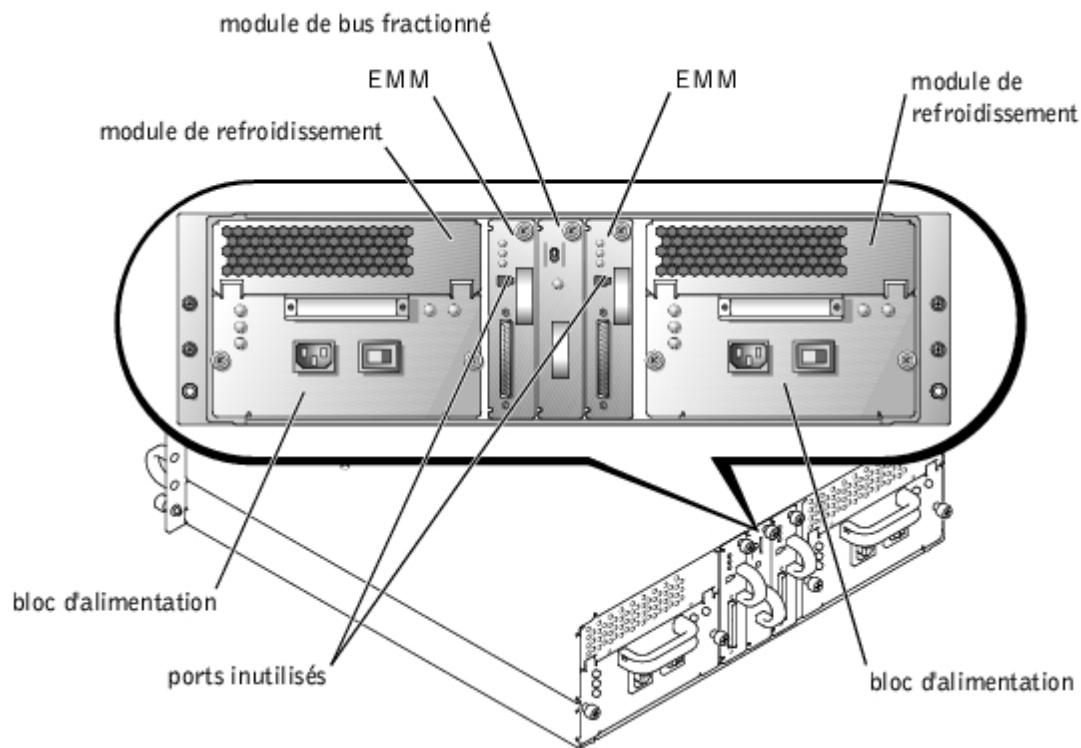
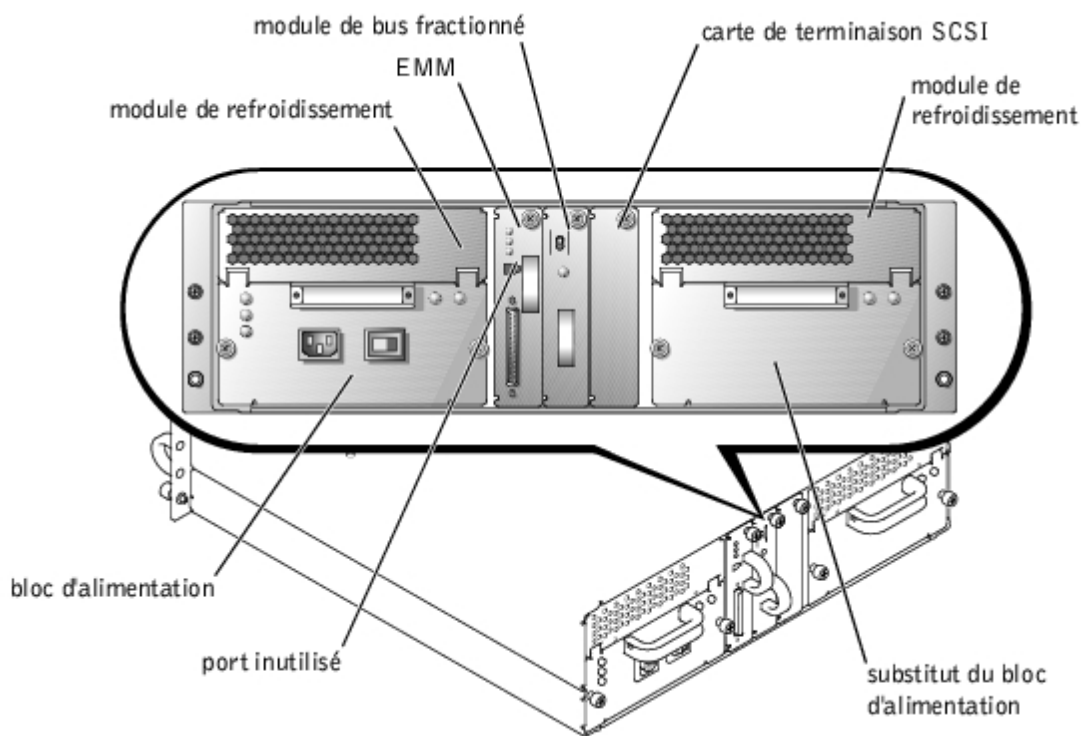


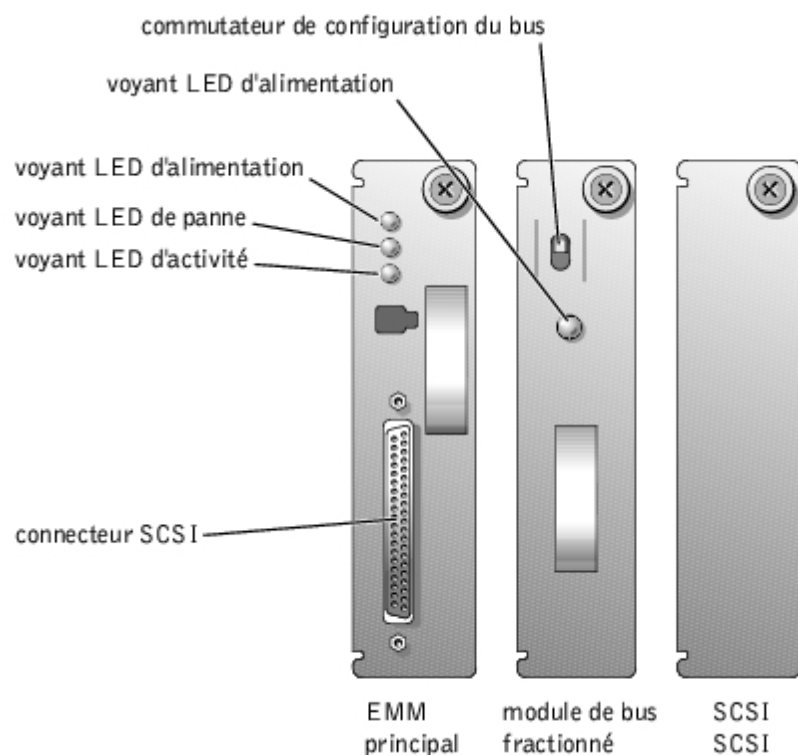
Figure 1-4. Éléments du panneau arrière (systèmes comportant des EMM et des blocs d'alimentation non redondants)



Modules du panneau arrière

La [Figure 1-5](#) illustre les éléments et les voyants des modules du panneau arrière. Reportez-vous à la [Figure 1-6](#) pour plus d'informations sur les modes des commutateurs de configuration du bus.

Figure 1-5. Éléments et voyants des modules du panneau arrière



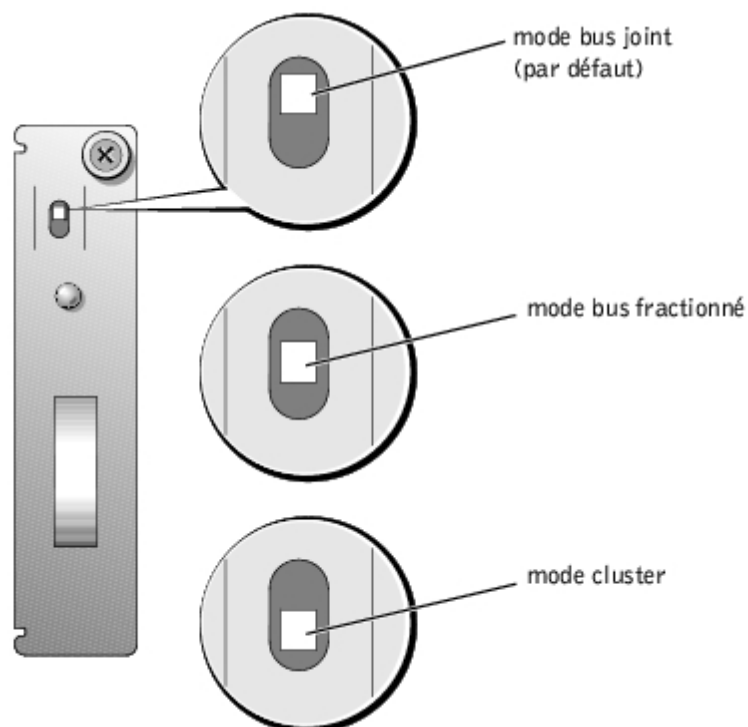
Module de bus fractionné

Votre système prend en charge trois modes de bus SCSI contrôlés par le module de bus fractionné :

- Mode bus joint
- Mode bus fractionné
- Mode cluster

Ces modes sont contrôlés par la position du commutateur de configuration du bus une fois que le système est allumé. La [Figure 1-6](#) illustre la position du commutateur pour chaque mode. Pour plus d'informations sur la configuration des modes de bus SCSI, reportez-vous à la section « [Câblage de votre système pour le mode bus joint, bus fractionné ou cluster](#) ».

Figure 1-6. Modes du commutateur de configuration du bus



La seule différence entre le mode cluster et le mode bus joint consiste en l'ID SCSI qui est attribuée au processeur des services de l'EMM. Lorsque le mode cluster est détecté, l'ID SCSI du processeur passe de 6 à 15. L'ID SCSI 15 est désactivée, ce qui laisse 13 unités de disque dur disponibles en mode cluster. Cette opération permet à un deuxième initiateur, tel qu'un adaptateur de bus à l'hôte ou une carte contrôleur RAID sur un deuxième serveur hôte, d'utiliser l'ID SCSI 6 (reportez-vous au [Tableau 2-1](#) pour les attributions des ID SCSI).

Reportez-vous au [Tableau 1-4](#) pour obtenir une description des modes et des fonctions du module de bus fractionné.

REMARQUE : Pour changer le mode de bus SCSI, vous devez modifier la position du commutateur de configuration du bus *avant* d'allumer le système de stockage. Le fait de changer la position du commutateur de configuration du bus quand le système est en marche n'affectera pas son fonctionnement. Si vous modifiez la configuration, vous devez d'abord redémarrer le système de stockage, puis le serveur hôte, pour que les changements deviennent effectifs. Consultez la section « [Changement du mode de bus SCSI](#) ».

Tableau 1-4. Modes module de bus fractionné

Mode	Icône LED	Position du commutateur de configuration du bus	Fonction
Mode bus joint		Vers le haut	La terminaison LVD du module de bus fractionné est désactivée, reliant électriquement les deux bus SCSI de façon à ce qu'ils forment un bus contigu. Dans ce mode, ni le voyant LED de cluster ni le voyant de bus fractionné situés à l'avant du système (reportez-vous à la Figure 1-2 pour obtenir leurs emplacements) ne sont allumés.
Mode bus fractionné		Au milieu	La terminaison LVD du module fractionné est activée et les deux bus sont isolés électriquement, ce qui donne deux bus SCSI à 7 unités. Le voyant LED de bus fractionné, situé à l'avant du système, (reportez-vous à la Figure 1-2 pour obtenir son emplacement) est allumé pendant que le système est en mode bus fractionné.
Mode cluster		Vers le bas	La terminaison LVD est désactivée et les bus sont reliés électriquement. La LED de cluster située à l'avant du système est allumée pendant que le système est en mode cluster.

REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « [Abréviations et sigles](#) ».

Le module de bus fractionné comporte un seul voyant LED (reportez-vous à la [Figure 1-5](#) pour le trouver) qui s'allume lorsque le module est alimenté.


Module de gestion de boîtier (EMM)


L'EMM remplit deux fonctions principales sur votre système de stockage :

- Extension du bus SCSI : agit comme un tampon pour le bus SCSI, divisant électriquement le bus en deux segments indépendants tout en laissant logiquement le trafic du bus SCSI le traverser de façon transparente. Le tampon améliore la qualité des signaux SCSI et permet de connecter des câbles plus longs.
- Fonctions de gestion : incluent les rapports de SES et SAFTE au serveur hôte, la surveillance de tous les voyants LED du système et la surveillance de tous les éléments environnementaux du boîtier comme les capteurs de température, les modules de refroidissement et les blocs d'alimentation.

Un système doté de fonctions de gestion de boîtiers redondants comporte deux EMM, appelés EMM principal et EMM secondaire, qui peuvent être configurés en mode cluster ou bus joint. Un système doté de fonctions de gestion de boîtiers non redondants comporte un EMM et une carte de terminaison SCSI configurés en mode bus joint ou deux EMM configurés en mode bus fractionné. Dans les systèmes EMM redondants, un seul EMM par bus SCSI est actif à la fois et, par conséquent, un seul EMM par bus SCSI peut répondre aux commandes SCSI fournies par un initiateur.

Dans les modes bus joint et cluster, si un EMM secondaire reçoit un message lui indiquant que l'EMM principal est en panne, le voyant LED de panne de l'EMM principal est allumé et son état est rapporté au serveur hôte. L'EMM secondaire devient alors actif et maintient l'EMM principal tombé en panne en état de réinitialisation jusqu'à ce qu'il soit remplacé. Si l'EMM principal détecte que l'EMM secondaire est en panne, le voyant LED de panne de l'EMM secondaire est allumé et cette panne est rapportée au serveur hôte.




 **REMARQUE** : En mode bus fractionné, bien que chaque EMM surveille l'intégralité du système de stockage, il ne contrôle que la moitié des logements d'unité de disque dur. En mode bus fractionné, si un EMM tombe en panne, le deuxième EMM signale la panne, mais ne prend pas le contrôle des logements d'unité de disque dur que l'EMM en panne contrôlait.

 **REMARQUE** : Un EMM est « enfichable à chaud ». Cela signifie qu'il peut être retiré ou inséré lorsque le système est allumé. Les activités d'E/S entre l'hôte et le système de stockage doivent toutefois être interrompues.

L'EMM principal est toujours branché dans le logement de gauche (vu de l'arrière du système). Dans les systèmes sur lesquels les EMM redondants sont configurés en mode bus joint, l'EMM principal prend le contrôle de toutes les fonctionnalités du système. De plus, l'EMM actif est le seul module qui rapporte l'état du système au serveur hôte par le biais des protocoles SES et SAFTE. Comme l'EMM secondaire doit prendre en charge les responsabilités de l'EMM principal si ce dernier tombe en panne, les EMM principal et secondaire analysent ensemble en permanence l'état des composants du système.

Le [Tableau 1-5](#) répertorie les fonctions de chaque voyant LED des EMM. Reportez-vous à la [Figure 1-5](#) pour trouver l'emplacement de ces voyants LED.

Tableau 1-5. Voyants LED des EMM

Voyant LED	Icône LED	Condition
Alimentation (vert)		Le système est alimenté.
Panne (orange)		Un EMM est tombé en panne.
Actif (vert)		L'EMM fonctionne normalement et prend en charge toutes les responsabilités de l'EMM principal.

REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « [Abréviations et sigles](#) ».

Blocs d'alimentation/modules de refroidissement

Votre système prend en charge deux blocs d'alimentation et modules de refroidissement combinés. Alors que le système est conçu pour fonctionner normalement avec un seul bloc d'alimentation opérationnel, les deux modules de refroidissement (dotés chacun de deux ventilateurs) doivent être présents pour maintenir un refroidissement correct. Si un seul bloc d'alimentation est nécessaire, un substitut doit être inséré dans l'autre logement pour pouvoir y monter le deuxième module de refroidissement. Dans cette configuration d'alimentation non redondante, le substitut de bloc d'alimentation peut transférer l'alimentation et contrôler les signaux qui sont émis vers le module de refroidissement et ceux qui en proviennent.

Si l'un des ventilateurs d'un module de refroidissement tombe en panne, votre système revient à une configuration de ventilateur non redondante. Les trois ventilateurs restants dans les deux modules de refroidissement fonctionnent à des vitesses plus élevées afin de refroidir convenablement le système et avec un bruit plus aigu que dans la configuration de ventilateur redondante (quatre ventilateurs dans deux modules de refroidissement).

- ➔ **AVIS :** Les modules d'alimentation et de refroidissement peuvent être retirés du système pendant une durée qui ne dépasse pas cinq minutes. Si les modules d'alimentation et de refroidissement ne sont pas remis en place au bout de cinq minutes, le système commence à surchauffer. Quand le système atteint une température critique, il s'éteint par protection.

Le module de refroidissement est fixé solidement au bloc d'alimentation à l'aide d'un crochet de verrouillage. Cela simplifie le retrait et l'installation des modules de refroidissement et des blocs d'alimentation.

La [Figure 1-7](#) illustre les éléments et les voyants LED des blocs d'alimentation et des modules de refroidissement. Le [Tableau 1-6](#) répertorie la fonction des voyants des blocs d'alimentation et des modules de refroidissement.

Figure 1-7. Voyants LED et éléments des blocs d'alimentation et des modules de refroidissement

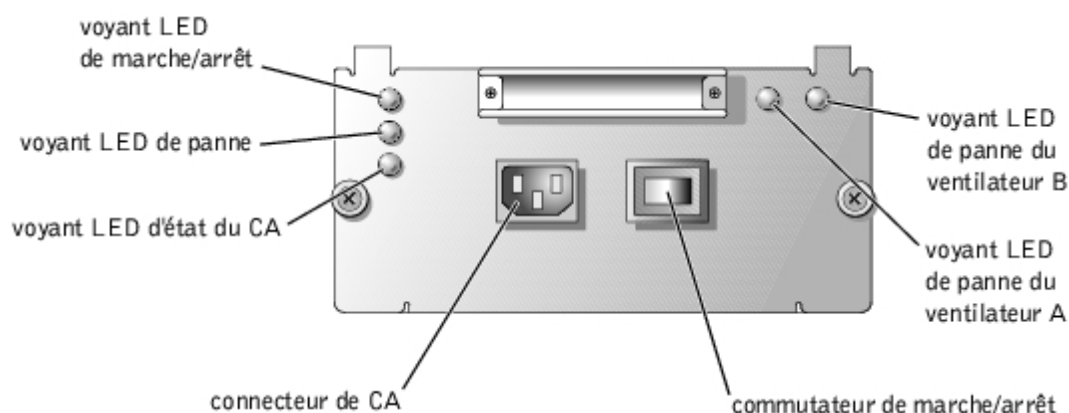



Tableau 1-6. Voyants LED des blocs d'alimentation et des modules de refroidissement

Icône du module	Voyant LED	Icône LED	Fonction
Bloc d'alimentation ⚡	En marche (vert)	ⓘ	Les tensions de sortie en CC se trouvent dans les limites spécifiées.
	En panne (orange)	⚠	L'une des tensions de sortie en CC ne se trouve pas dans les limites spécifiées.
	État du CA (vert)	⚡	La tension d'arrivée en CA se trouve dans les limites spécifiées, quelle que soit la position du commutateur d'alimentation.
Module de refroidissement ✪	Panne du ventilateur A (orange)	⚠	Le ventilateur A du module de refroidissement est en panne.
	Panne du ventilateur B (orange)	⚠	Le ventilateur B du module de refroidissement est en panne.
REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « Abréviations et sigles ».			

Alarme sonore

L'EMM principal active un signal sonore si l'une des conditions de panne de plateau de module répertoriées dans le [Tableau 1-1](#) se produit. Si un événement critique se produit, le signal est continu. Si un événement non critique se produit, le signal se produit toutes les dix secondes. Le [Tableau 1-7](#) répertorie les événements critiques et non critiques.

 **REMARQUE** : L'alarme sonore est désactivée par défaut. Pour activer l'alarme, vous devez modifier son paramètre par défaut à l'aide de votre logiciel de gestion de matrice. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la documentation de votre logiciel de gestion de matrice.



 **REMARQUE** : Si le système est allumé et qu'aucun module de bus fractionné n'est détecté, l'alarme sonnera, qu'elle soit activée ou non.

Tableau 1-7. Signal sonore Événements critiques et non critiques

Événements critiques	Événements non critiques
Au moins deux ventilateurs du module de refroidissement sont en panne ou un module de refroidissement n'est pas installé.	Un bloc d'alimentation est tombé en panne.
Un ou plusieurs capteurs de température ont atteint une zone critique (plus de 50°C à l'intérieur de la boîte).	Un ventilateur du module de refroidissement est en panne.
Le module de bus fractionné n'est pas installé.	Au moins un des capteurs de température a atteint un seuil d'avertissement.
	Un EMM est en panne.
REMARQUE : Pour le nom complet d'une abréviation ou d'un sigle utilisé dans ce tableau, consultez la section « Abréviations et sigles ».	

 **REMARQUE** : Il est rare que les deux EMM tombent en panne en même temps. Cependant, si cela se produit, le système ne peut pas émettre de signaux d'alarme pour les événements critiques ou non critiques concernant les composants du système. Si les deux blocs d'alimentation tombent en panne simultanément, le système ne pourra émettre ces alarmes que si une alimentation de 5 V est disponible.

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Connexion et fonctionnement de votre système de stockage

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

- [Avant de commencer](#)
- [Installation de votre système dans un rack](#)
- [Conversion de votre système de tour en rack ou de rack en tour](#)
- [Câblage de votre système pour le mode bus joint, bus fractionné ou cluster](#)
- [Connexion du système de stockage](#)
- [Utilisation de Array Manager pour gérer votre système de stockage](#)
- [Changement du mode de bus SCSI](#)
- [Mise à niveau pour passer à un système redondant](#)
- [Téléchargement d'un micrologiciel](#)

Cette section fournit les procédures de connexion de votre système de stockage à un serveur hôte pour chaque mode de fonctionnement : bus joint, bus fractionné et cluster.

Avant de commencer

Avant de connecter votre système de stockage, vérifiez que les composants suivants sont présents :

- Tous les composants fournis avec votre système, dont :
 - Un ou plusieurs cordons d'alimentation et câbles SCSI
 - Le cédérom *ResourceCD*
 - Le cédérom du logiciel de gestion de matrice
 - Le kit en rack (pour les systèmes de montage en rack)
 - Des étiquettes de supports d'unité
 - De la documentation pertinente :
 - Le *Guide d'utilisation* de votre système
 - Le *Guide d'installation en rack* de votre système
 - Votre document *Informations sur le système* (pour d'importantes informations sur la sécurité, les réglementations et la garantie)
 - Des fichiers lisez-moi figurant sur le cédérom *ResourceCD* de votre système
 - Le cas échéant, la documentation de votre kit de conversion de rack en tour ou de tour en rack
 - La documentation de votre logiciel de gestion de matrice
 - La documentation du HBA et du contrôleur RAID
 - Un tournevis cruciforme n° 2
-

Installation de votre système dans un rack

Pour obtenir des informations sur la manière d'installer votre Dell™ PowerVault™ 220S dans un rack, reportez-vous au *Guide d'installation en rack* fourni avec votre système.

Conversion de votre système de tour en rack ou de rack en tour

Dell offre des kits de conversion pour convertir votre PowerVault 220S en un système tour/autonome et votre 221S en un système en rack. Avant d'effectuer les procédures d'installation indiquées dans cette section, utilisez la documentation fournie avec votre kit de conversion pour terminer la conversion.

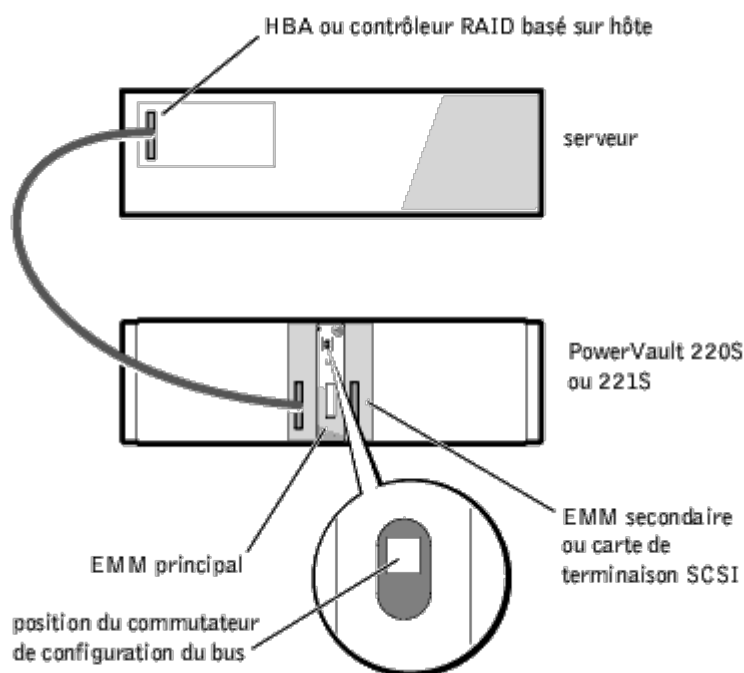
Câblage de votre système pour le mode bus joint, bus fractionné ou cluster

Lorsque vous connectez votre système de stockage à un ou plusieurs serveurs hôte, la configuration du câblage dépend du mode de fonctionnement : bus joint, bus fractionné ou cluster.

- Une configuration en bus joint comporte deux bus SCSI qui sont joints pour former un seul bus.
- Une configuration en bus fractionné vous permet de connecter votre système de stockage à un serveur comportant un contrôleur RAID multi-canaux ou à deux serveurs. Toutefois, en cas de panne d'un serveur, les informations qu'il contrôle sont inaccessibles.
- Une configuration en cluster offre plusieurs chemins vers le système et rend les données plus disponibles.

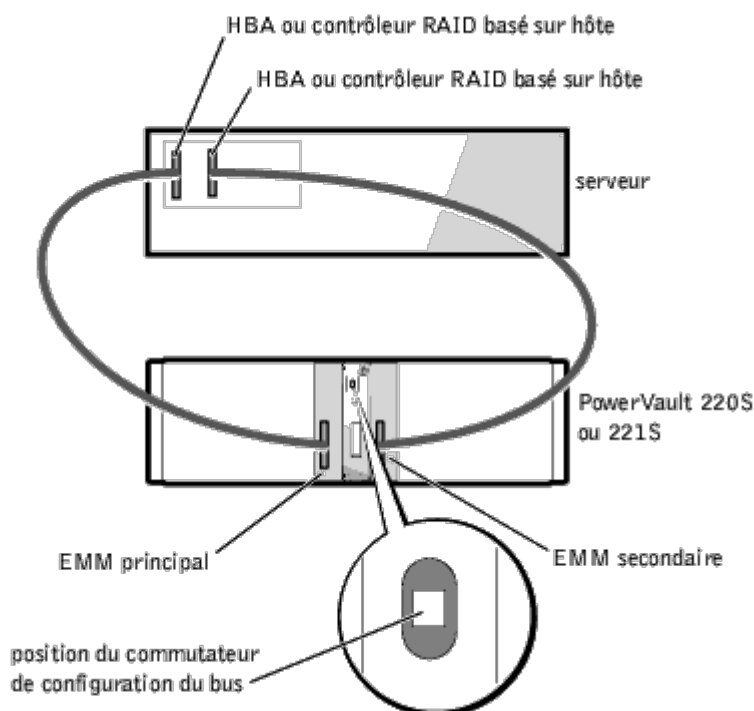
La [Figure 2-1](#), la [Figure 2-2](#) et la [Figure 2-3](#) illustrent la configuration du câblage et la position des commutateurs du bus fractionné pour chaque mode de bus SCSI.

Figure 2-1. Configuration en bus joint



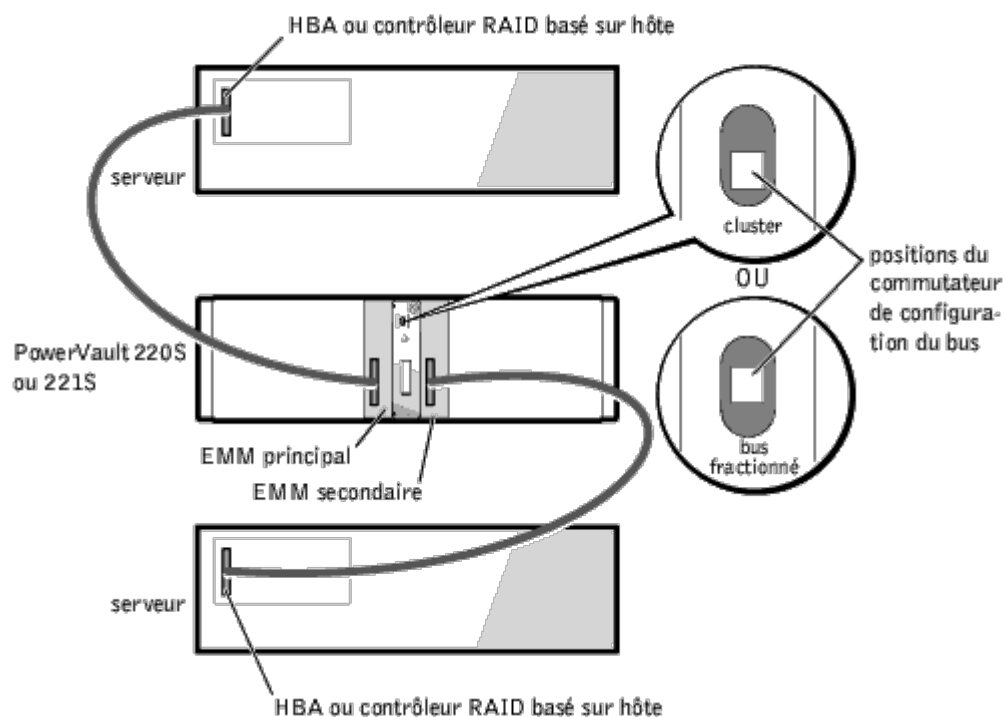
REMARQUE : Si vous utilisez un HBA ou un contrôleur RAID multi-canaux basé sur hôte, il est possible de connecter plusieurs systèmes de stockage à un seul serveur hôte.

Figure 2-2. Configuration en bus fractionné (un seul serveur)



REMARQUE : La configuration en bus fractionné prend également en charge la connexion d'un système de stockage à un serveur en utilisant deux canaux sur le même contrôleur RAID, ainsi que la connexion de deux serveurs à un seul système de stockage (reportez-vous à la [Figure 2-3](#)).

Figure 2-3. Configuration en cluster ou en bus fractionné (deux serveurs)



Connexion du système de stockage

1. Allumez le serveur hôte sur lequel est installé le HBA ou le contrôleur RAID, ainsi que tous ses périphériques.

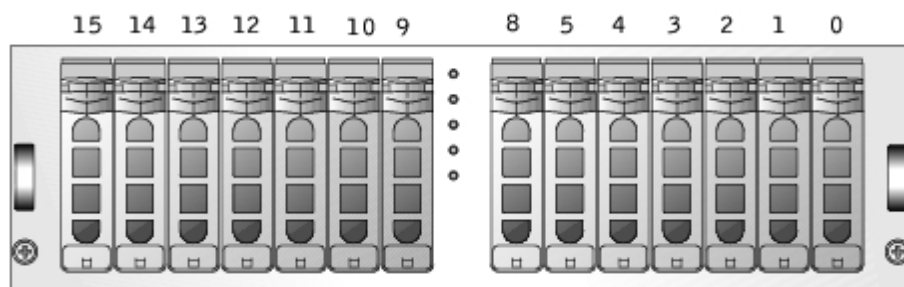
REMARQUE : Ce système ne prend pas en charge les contrôleurs SCSI à une extrémité ou le HDV. Pour plus d'informations sur les contrôleurs pris en charge, reportez-vous au fichier lisez-moi de votre système.

2. Vérifiez que le logiciel de gestion de matrice a été installé sur le serveur hôte. S'il ne l'est pas, installez-le depuis le cédérom du logiciel. Pour obtenir des instructions d'installation et les systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous à la documentation de votre logiciel de gestion de matrice. Si le logiciel de gestion de matrice est installé sur l'hôte, vérifiez que sa version est bien la dernière version.
3. Utilisez votre logiciel de gestion de matrice pour rechercher dans la configuration du contrôleur un canal disponible pour connecter le système (un canal n'ayant pas été configuré au préalable pour contrôler des unités internes). Pour des informations plus détaillées, consultez la documentation de votre logiciel de gestion de matrice.
4. Éteignez le serveur hôte et tous ses périphériques.
5. Acheminez le ou les câbles SCSI fournis avec votre système du serveur hôte au système de stockage.
6. Connectez le ou les câbles SCSI aux connecteurs SCSI de l'EMM du panneau arrière du système de stockage (reportez-vous à la [Figure 1-5](#)) et au contrôleur RAID ou au HBA sur le serveur hôte (reportez-vous à la documentation de votre contrôleur RAID pour vérifier si le contrôleur est bien installé).
 - Si vous connectez un seul câble au système de stockage, connectez le câble SCSI externe du connecteur SCSI de l'EMM principal au contrôleur RAID ou au HBA du serveur hôte (reportez-vous à la [Figure 2-1](#)).
 - Si vous reliez un deuxième câble au système de stockage, connectez le câble SCSI externe du deuxième connecteur SCSI de l'EMM au contrôleur RAID ou au HBA du serveur hôte (reportez-vous à la [Figure 2-2](#) pour le mode bus fractionné et à la [Figure 2-3](#) pour les modes cluster ou bus fractionné à deux serveurs).
7. Utilisez le commutateur de configuration du bus du module de bus fractionné pour sélectionner votre mode de fonctionnement : bus joint, bus fractionné ou cluster. Reportez-vous à la [Figure 1-6](#) pour repérer la position des commutateurs.
8. Toutes les attributions d'ID SCSI de votre système de stockage sont câblées dans le fond de panier en fonction du numéro ID SCSI. Utilisez le [Tableau 2-1](#) pour valider les connexions des câbles et les attributions d'ID SCSI pour les modes bus joint, bus fractionné et cluster. Reportez-vous à la [Figure 2-4](#) pour obtenir les numéros d'ID SCSI associés aux unités de disque dur.

Tableau 2-1. Attributions des ID SCSI

ID de bus joint (un câble raccordé)	15	14	13	12	11	10	9	8	5	4	3	2	1	0
ID de l'EMM principal du bus fractionné (deux câbles raccordés)								8	5	4	3	2	1	0
ID de l'EMM secondaire du bus fractionné (deux câbles raccordés)	15	14	13	12	11	10	9							
ID du cluster (deux câbles raccordés)		14	13	12	11	10	9	8	5	4	3	2	1	0

Figure 2-4. Numéros d'ID SCSI et unités de disque dur associées



9. Connectez le ou les câbles d'alimentation du système de stockage aux blocs d'alimentation et à une prise électrique.

➡ **AVIS :** Pour protéger votre système de stockage des problèmes d'alimentation, raccordez le câble d'alimentation en CA à un système d'alimentation sans coupure, à un onduleur ou à un protecteur de surtension. Dans la mesure du possible, si votre système de stockage comporte un bloc d'alimentation redondant en option, connectez les deux blocs d'alimentation à des circuits différents.

10. Allumez le système de stockage en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt du bloc d'alimentation. Si votre système comporte des blocs d'alimentation redondants, vérifiez que les *deux* commutateurs marche/arrêt ont été allumés (reportez-vous à la [Figure 1-7](#) pour repérer l'emplacement des commutateurs).

11. Allumez le serveur hôte.

12. Examinez les voyants LED à l'avant et à l'arrière du système de stockage. Si un voyant de panne orange est allumé, reportez-vous à la section « [Dépannage](#) ».

13. En utilisant votre logiciel de gestion de matrice, activez l'alarme sonore du système (facultatif). Pour des informations plus détaillées, consultez la documentation de votre logiciel de gestion de matrice.

Utilisation de Array Manager pour gérer votre système de stockage

Le logiciel Dell OpenManage™ Array Manager offre une solution de gestion de stockage étendue dotée d'un affichage graphique intégré. À partir d'un seul endroit, Array Manager vous permet de configurer et de gérer des dispositifs de stockage locaux et distants connectés à un serveur pendant que le serveur est en ligne et qu'il continue à exécuter des requêtes.

Array Manager obtient des informations sur les dispositifs de stockage et sur les volumes logiques contenus sur ces dispositifs. Array Manager affiche les informations de la configuration de stockage sous forme physique et logique. Un affichage physique montre les connexions physiques entre les dispositifs de stockage. Un affichage logique montre une représentation logique de votre stockage sous forme de volumes logiques.

À partir de la console Array Manager, vous pouvez effectuer les procédures suivantes:

- Créer et gérer des solutions RAID matérielles et logicielles
- Afficher vos informations de stockage
- Personnaliser l'interface Array Manager selon vos besoins
- Activer l'alarme sonore du système
- Télécharger un micrologiciel

Pour de plus amples informations sur l'utilisation de Array Manager pour configurer et gérer votre système, reportez-vous à la documentation de votre Array Manager.

Changement du mode de bus SCSI

Pour changer le mode du bus SCSI de votre système de stockage, éteignez d'abord le système. Si votre système est redondant, n'oubliez pas d'éteindre le commutateur marche/arrêt des *deux* blocs d'alimentation. Effectuez ensuite les étapes 5 à 12 de la section « [Connexion du système de stockage](#) ».

Mise à niveau pour passer à un système redondant

Si votre système comporte des EMM non redondants et/ou des blocs d'alimentation non redondants, il est possible de le mettre à niveau pour passer à un système redondant en ajoutant un EMM et/ou un bloc d'alimentation. Pour ajouter un EMM, reportez-vous à la section « [Installation d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI](#) ». Pour ajouter un bloc d'alimentation,

utilisez la procédure décrite dans la section « [Remplacement du bloc d'alimentation](#) ».

Téléchargement d'un micrologiciel

Vous pouvez télécharger des mises à jour de micrologiciel sur votre système en utilisant votre logiciel de gestion de matrice. Pour des informations plus détaillées sur le téléchargement de micrologiciels, consultez la documentation de votre logiciel de gestion de matrice.

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Retrait et installation d'unités de disque dur

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

- [Retrait d'unités de disque dur](#)
- [Installation d'unités de disque dur](#)

Votre système de stockage comporte un fond de panier SCSI qui simplifie grandement le câblage et la configuration d'unités de disque dur SCSI. Le fond de panier SCSI configure toutes les ID SCSI.

Lorsqu'il est utilisé avec un contrôleur RAID à l'hôte qui prend en charge des unités enfichables à chaud, le fond de panier vous permet de retirer et d'insérer des unités de disque dur sans arrêter le système de stockage. Cela signifie que vous pouvez remplacer une unité défectueuse sans que les utilisateurs du réseau doivent se déconnecter, ce qui permet d'éviter une perte potentielle de temps et de données. Pour plus d'informations sur la prise en charge de l'enfichage à chaud par votre contrôleur RAID, reportez-vous à la documentation fournie avec la carte.

- ➔ **AVIS** : Si le système de stockage est connecté à un contrôleur RAID pris en charge, vous pouvez retirer et insérer des unités de disque dur SCSI quand le système est en marche. Toutefois, le fait d'enficher à chaud des unités de disque dur sans carte prise en charge risquerait d'entraîner des pertes de données. Reportez-vous à la documentation de votre contrôleur RAID pour vérifier que l'adaptateur à l'hôte est correctement configuré pour prendre en charge le retrait et l'insertion d'une unité de disque dur enfichable à chaud. Les cartes HBA ne prennent pas en charge l'enfichage à chaud des unités lorsque le système est en marche. Pour plus d'informations sur les cartes prises en charge, reportez-vous au fichier lisez-moi de votre système.

Cette section décrit comment retirer et installer des unités de disque dur dans votre système de stockage.

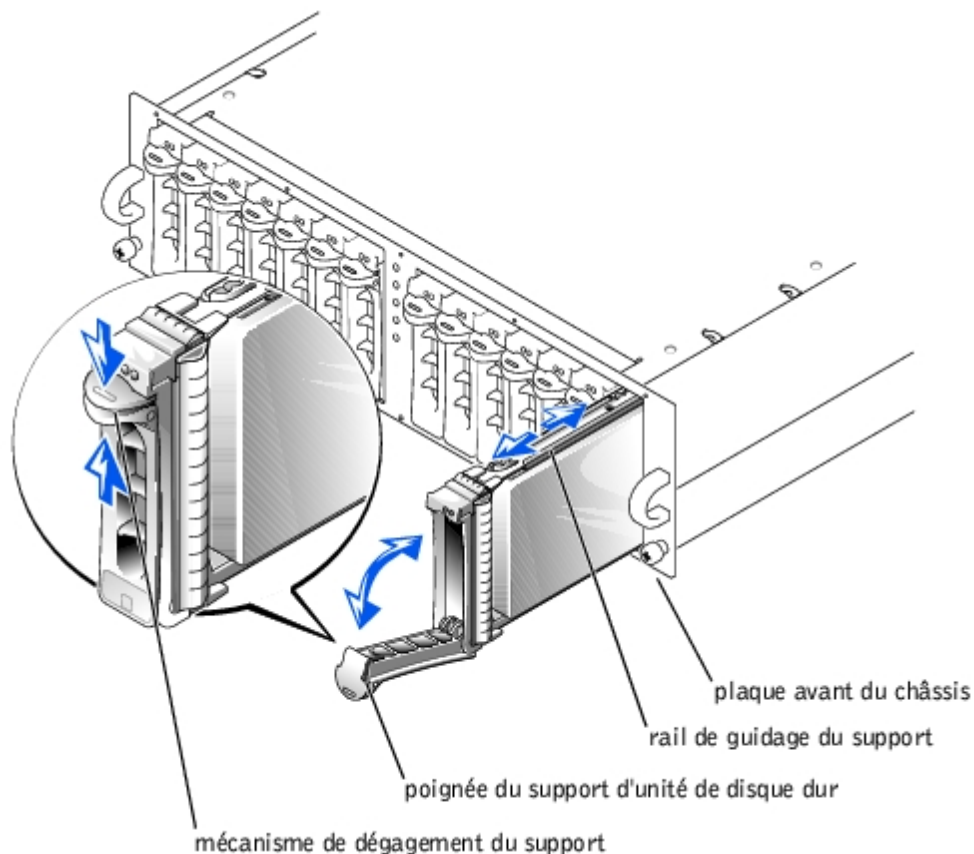
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Reportez-vous à la section « Protection contre les décharges électrostatiques » des consignes de sécurité du document intitulé *Informations sur le système*.
- ➔ **AVIS** : Soyez extrêmement prudent quand vous manipulez et entreposez les unités de disque dur. Les supports fournissent une certaine protection, mais les unités de disque dur peuvent être endommagées lors d'une manipulation maladroite. Pendant le retrait des unités de disque dur du système de stockage, placez-les sur une surface rembourrée. Ne laissez jamais tomber une unité de disque dur.

Retrait d'unités de disque dur

- ➔ **AVIS** : Pour ne pas l'endommager, ne laissez jamais de support d'unité engagé partiellement dans le système de stockage. Le fait de faire tourner la poignée d'un support à côté d'un support d'unité mal installé endommagera ce dernier de façon irrémédiable.
- ➔ **AVIS** : Pour éviter de perdre des données lors du retrait d'une unité de disque dur d'une matrice RAID active, vous devez d'abord utiliser le logiciel de gestion de matrice pour préparer l'unité au retrait. Reportez-vous à la documentation concernant le logiciel de gestion de matrice pour obtenir de plus amples informations.

1. Utilisez votre gestionnaire de gestion de matrice afin de préparer l'unité à son retrait.
2. Patientez jusqu'à ce que les voyants LED du support de l'unité cessent de clignoter.
3. Pincez le mécanisme de dégagement situé à l'avant du support de l'unité du disque dur (reportez-vous à la [Figure 3-1](#)).

Figure 3-1. Installation et retrait d'unités de disque dur



4. Ouvrez la poignée du support d'unité de disque dur.
5. Retirez avec précaution mais fermement le support d'unité de disque dur de son logement.

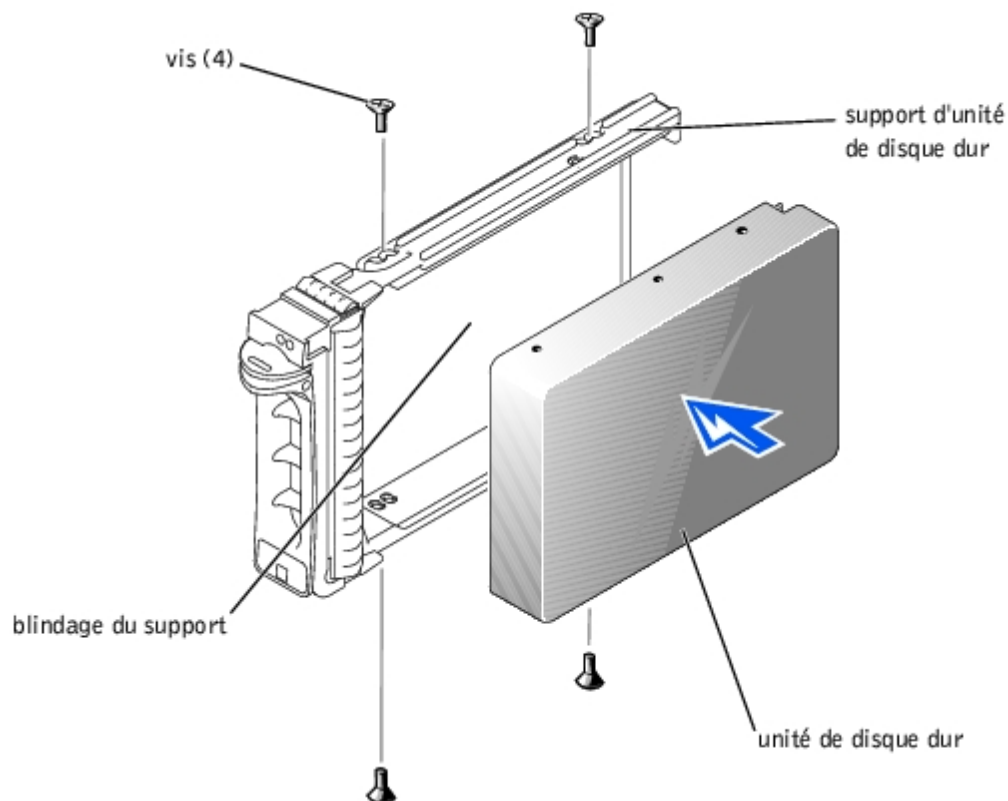
REMARQUE : Si, par erreur, vous retirez la mauvaise unité, votre logiciel de gestion de matrice indique qu'un disque logique est tombé en panne après le démarrage des E/S. Pour plus d'informations sur les actions à entreprendre si vous retirez la mauvaise unité, reportez-vous à la documentation de votre logiciel de gestion de matrice.

Installation d'unités de disque dur

AVIS : Pour ne pas l'endommager, ne laissez jamais le support d'unité engagé partiellement dans le système de stockage. Le fait de faire tourner la poignée d'un support à côté d'un support d'unité mal installé endommagera ce dernier de façon irrémédiable.

1. Si vous remettez une unité de disque dur dans un support, effectuez les étapes suivantes pour installer la nouvelle unité de disque dur dans le support :
 - a. Retirez les quatre vis qui fixent l'unité de disque dur à son support (reportez-vous à la [Figure 3-2](#)).
 - b. Positionnez l'unité de disque dur de rechange dans son support en plaçant la carte de contrôle de l'unité de disque dur face au blindage du support.
 - c. Alignez l'unité de disque dur avec le support en la faisant glisser contre la butée située à l'arrière du support.
 - d. Fixez l'unité de disque dur au support à l'aide des quatre vis retirées précédemment.

Figure 3-2. Installation de l'unité de disque dur dans le support



2. Avec la poignée du support de l'unité de disque dur ouverte, alignez avec précaution le canal sur le rail du guide du support de l'unité de disque dur avec le système de détrompeur du logement de l'unité appropriée, sur la plaque avant du châssis, puis insérez l'unité de disque dur (reportez-vous à la [Figure 3-1](#)).
3. Enfoncez le support de l'unité de disque dur dans le logement jusqu'à ce que la partie inférieure de la poignée ouverte du support entre en contact avec la plaque avant du châssis.
4. Faites tourner la poignée du support dans la position fermée tout en continuant à pousser le support dans son logement.

Le voyant LED d'état (reportez-vous au [Tableau 1-2](#) pour obtenir une description) est vert si l'unité de disque dur est correctement insérée. Si le voyant n'est pas allumé, reportez-vous à la section « [Dépannage d'unités de disque dur SCSI](#) ».

Pendant que l'unité se reconstruit, la LED du support de l'unité de disque dur clignote vert deux fois par seconde à intervalles irréguliers.

REMARQUE : Pour des informations sur comment ajouter une unité de disque dur à une matrice de stockage, consultez la documentation du logiciel de gestion de matrice.

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Retrait et installation d'EMM et de la carte de terminaison SCSI


Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

- [Retrait d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI](#)
- [Installation d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI](#)

Un système doté de fonctions de gestion de boîtiers redondants comporte deux EMM, appelés EMM principal et EMM secondaire, et peut être configuré en mode cluster ou bus joint. Un système doté de fonctions de gestion de boîtiers non redondants comporte un EMM et une carte de terminaison SCSI configurés en mode bus joint ou deux EMM configurés en mode bus fractionné. Dans les systèmes EMM redondants, un seul EMM par bus SCSI est actif à la fois et, par conséquent, un seul EMM par bus SCSI peut répondre aux commandes SCSI fournies par un initiateur.

Les EMM et la carte de terminaison SCSI sont « enfichables à chaud » et peuvent être retirés et installés sans arrêter le système de stockage, à condition que toutes les E/S vers le module aient été interrompues.

Cette section décrit comment retirer et installer des EMM et la carte de terminaison SCSI dans votre système de stockage.

 **REMARQUE :** Dans une configuration en bus joint ou en cluster, vous devez désactiver tous les noeuds de serveur connectés au système de stockage lorsque vous remplacez un EMM.

Retrait d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI

1. Éteignez le système de stockage.

Cette étape est facultative si l'activité d'E/S vers le dispositif a cessé.

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis imperdable située en haut du EMM ou de la carte de terminaison SCSI (reportez-vous à la [Figure 4-1](#)).
3. Prenez la poignée du module et tirez ce dernier de son logement.


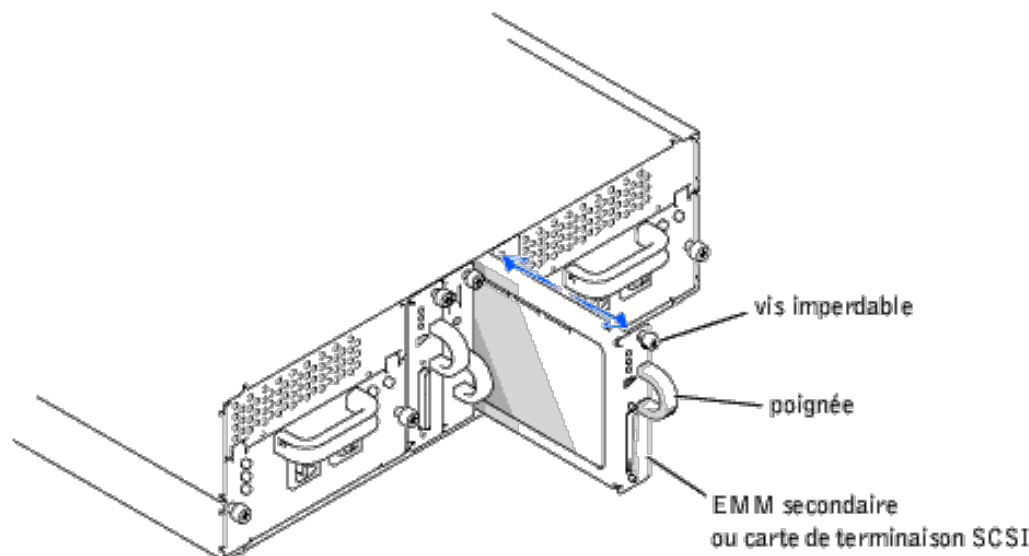
 **REMARQUE :** Si vous n'avez pas éteint le système de stockage à l'étape 1, une fois le module retiré du système, le voyant orange de panne de plateau s'allume jusqu'à ce que le module ait été remis en place.

Figure 4-1. Retrait et installation d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI



Installation d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI

1. Insérez avec soin l'EMM ou la carte de terminaison SCSI dans le logement de module vide.
2. Poussez le module vers l'arrière du logement jusqu'à ce qu'il soit solidement installé dans le connecteur de fond de panier (reportez-vous à la [Figure 4-1](#)).
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis imperdable en haut du module pour fixer ce dernier au châssis.

Pour obtenir des informations sur les connexions et le câblage de l'EMM, reportez-vous à la section « [Connexion du système de stockage](#) ».

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Dépannage

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

- [La sécurité d'abord : pour vous et pour votre système](#)
- [Présentation générale du dépannage](#)
- [Dépannage d'unités de disque dur SCSI](#)
- [Dépannage du système](#)
- [Dépannage d'un module de refroidissement](#)
- [Dépannage d'un bloc d'alimentation](#)
- [Messages du système](#)
- [Procédures de remplacement des pièces](#)
- [Retrait et installation du module de bus fractionné](#)
- [Remplacement du bloc d'alimentation](#)
- [Remplacement d'un module de refroidissement](#)

Cette section fournit des informations pour vous aider à dépanner les problèmes de votre système de stockage et de ses composants. Elle comprend un récapitulatif des pannes de système courantes ainsi que des actions correctives. Cette section portera particulièrement sur le dépannage matériel. Pour de plus amples informations sur le dépannage avec les logiciels de configuration et de gestion des systèmes de stockage, reportez-vous à la documentation de votre logiciel de gestion de matrice. Reportez-vous à la [Figure 1-2](#), à la [Figure 1-5](#) et à la [Figure 1-7](#) pour repérer les voyants LED des panneaux avant et arrière.

La sécurité d'abord : pour vous et pour votre système

Quand vous intervenez sur le système, ne tentez pas d'effectuer la maintenance du système vous-même si les explications nécessaires ne se trouvent ni dans ce guide, ni dans la documentation de Dell. Suivez toujours les instructions à la lettre. Lisez toutes les procédures de la section « Consignes de sécurité » du document *Informations sur le système*.

Présentation générale du dépannage

Les sous-sections suivantes offrent des informations générales de dépannage pour les divers composants de votre système de stockage.

Présentation générale des voyants

Les voyants LED de votre système de stockage fournissent des informations importantes lorsque vous dépannez le système. Le [Tableau 5-1](#) répertorie les pannes des composants et du système les plus courantes et vous indique où vous pouvez trouver plus d'informations sur la résolution d'un problème dans cette section. Pour obtenir les emplacements et les descriptions des voyants LED, reportez-vous aux sections « [Éléments et voyants du panneau avant](#) » et « [Éléments et voyants du panneau arrière](#) ».

Tableau 5-1. Voyants du système

Voyant allumé	Mesure corrective
Voyant de panne du système et voyant de panne de l'unité	Consultez la section « Dépannage d'unités de disque dur SCSI ».
Voyant de panne du	Consultez la section « Dépannage d'un bloc d'alimentation ».

système et voyant de panne du bloc d'alimentation	
Voyant de panne du système et voyant de panne du ventilateur de refroidissement	Consultez la section « Dépannage d'un module de refroidissement ».
Voyant de panne du système	Utilisez le logiciel de gestion de matrice pour vérifier la température du système. Pour des informations plus détaillées, consultez la documentation de votre logiciel de gestion de matrice. Si aucun problème avec la température n'est indiqué, consultez la section « Dépannage du système ».
Aucun voyant n'est allumé	Consultez la section « Dépannage d'un bloc d'alimentation ».

Dépannage d'unités de disque dur SCSI

Les problèmes d'unités de disque dur peuvent provenir de plusieurs conditions, dont des problèmes avec l'unité elle-même, avec d'autres appareils électroniques du système ou avec un câble d'interface.

Vous pouvez résoudre plusieurs problèmes d'unité de disque dur en vérifiant les connexions des câbles SCSI comme le décrit la section « [Connexion du système de stockage](#) ».

Le bus SCSI est limité par le type d'adaptateur à l'hôte connecté au système de stockage. Le contrôleur RAID facultatif contrôle les unités de disque dur SCSI internes connectées à la carte de fond de panier. Il est possible que votre carte d'adaptateur à l'hôte ne prenne pas en charge l'enfichage à chaud des unités de disque dur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec la carte.

En cas de panne d'unité, les LED des voyants d'unité de disque dur SCSI suivants s'allument (reportez-vous à la [Figure 1-2](#) pour repérer l'emplacement des voyants LED) :

- Panne anticipée : le voyant d'état clignote vert puis orange, puis s'éteint, en répétant cette séquence toutes les deux secondes si une unité montre des signes de panne imminente.
- Panne d'unité : le voyant d'état clignote orange quatre fois par seconde en cas de défaillance d'une unité.

Pour obtenir une liste de tous les signaux de clignotement des LED d'unité de disque dur SCSI, y compris ceux décrits plus haut, reportez-vous au [Tableau 1-2](#).

Pour dépanner vos unités de disque dur SCSI, effectuez les étapes ci-après :

1. Les voyants LED d'état de toutes les unités de disque dur sont-ils allumés ?

Oui. Arrêtez le dépannage.

Non. Passez à l'étape 2.

2. Si le voyant d'état d'une unité de disque dur est éteint, réinstallez l'unité de disque dur en la retirant de sa baie d'unité puis en la remettant en place (consultez la section « [Retrait et installation d'unités de disque dur](#) »). Le problème est-il réglé ?

Oui. Arrêtez le dépannage.

Non. Installez une nouvelle unité de disque dur. Étant donné qu'il est possible de déplacer des unités défectueuses d'un logement à un autre, ne remplacez pas les unités de disque dur.



AVIS : Le remplacement d'une unité de disque dur dans un système non RAID entraîne la perte de l'intégralité des données de cette unité. Remplacez l'unité de disque dur uniquement lorsque vous utilisez une carte d'adaptateur à l'hôte prise en charge. Reportez-vous au fichier lisez-moi de votre système pour obtenir une liste des cartes prises en charge.

Dépannage du système

Lorsque le système de stockage est allumé, le système exécute un POST qui permet de contrôler tous les composants. Lors du POST, tous les voyants de chaque unité de disque dur SCSI clignotent brièvement et tous les voyants du système sont allumés. Une fois le POST terminé, les voyants sont allumés conformément aux descriptions fournies dans le [Tableau 1-2](#).

Si l'un de ces événements se produit, effectuez les étapes suivantes pour procéder au dépannage :

- La LED orange de panne de plateau est allumée
- L'alarme sonore se fait entendre (si elle est activée)
- Une ou plusieurs unités ne sont pas détectées lors du démarrage de l'hôte

1. Le voyant LED d'état du CA vert du ou des blocs d'alimentation est-il allumé ? (Reportez-vous à la [Figure 1-7](#)).

Non. Consultez la section « [Dépannage d'un bloc d'alimentation](#) ».

Oui. Passez à l'étape 2.

2. La LED orange de surchauffe à l'avant du système est-elle allumée ? (Reportez-vous à la [Figure 1-2](#)).

Non. Passez à l'étape 3.

Oui. Au moins un des capteurs de température a atteint un seuil d'avertissement. Vérifiez les conditions de l'environnement (températures ambiantes élevées, blocage de la ventilation, etc.) et les modules de refroidissement pour détecter des défaillances. Remplacez les modules de refroidissement défectueux (consultez la section « [Remplacement d'un module de refroidissement](#) »). Pour de plus amples informations, consultez la section « [Dépannage d'un module de refroidissement](#) ».

3. Le voyant de panne orange à l'arrière du bloc d'alimentation est-il allumé ? (Reportez-vous à la [Figure 1-7](#)).

Non. Passez à l'étape 4.

Oui. Un bloc d'alimentation est tombé en panne. Remplacez le bloc d'alimentation défectueux (consultez la section « [Remplacement du bloc d'alimentation](#) »). Pour de plus amples informations, consultez la section « [Dépannage d'un bloc d'alimentation](#) ».

4. Le voyant de panne orange d'un des ventilateurs du module de refroidissement est-il allumé ? (Reportez-vous à la [Figure 1-7](#)).

Non. Passez à l'étape 5.

Oui. Un des ventilateurs du module de refroidissement est défectueux. Remplacez le module défectueux (consultez la section « [Remplacement d'un module de refroidissement](#) »). Pour plus d'informations, consultez la section « [Dépannage d'un module de refroidissement](#) ».

5. Le voyant de panne orange d'un EMM est-il allumé ? (Reportez-vous à la [Figure 1-5](#)).

Non. Passez à l'étape 6.

Oui. Un EMM est tombé en panne. Remplacez l'EMM (consultez la section « [Installation d'un EMM ou d'une carte de terminaison SCSI](#) »).

6. Le voyant d'alimentation du module de bus fractionné est-il allumé ? (Reportez-vous à la [Figure 1-5](#)).

Oui. Passez à l'étape 7.

Non. Le module de bus fractionné est défectueux. Remplacez le module de bus fractionné (consultez la section « [Installation d'un module de bus fractionné](#) »).

7. Les broches du câble SCSI sont-elles endommagées ou le câble reliant l'hôte au système de stockage est-il débranché ?

Non. Passez à l'étape 8.

Oui. Reconnectez ou remplacez le câble.

8. Remplacez la carte de fond de panier SCSI. Contactez Dell pour obtenir une assistance.

Consultez la section « Obtention d'aide » pour obtenir des instructions sur la manière de contacter Dell.

Dépannage d'un module de refroidissement

Les voyants de panne LED des modules de refroidissement sont situés dans le coin supérieur droit de chaque bloc d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 1-7](#)). Si l'un des deux voyants de panne du ventilateur est allumé ou si votre logiciel de gestion de matrice affiche un message d'erreur concernant le ventilateur, remplacez le module de refroidissement (consultez la section « [Remplacement d'un module de refroidissement](#) »).

- ➔ **AVIS :** Les modules d'alimentation et de refroidissement peuvent être retirés d'un système en fonctionnement pendant une durée qui ne dépasse pas cinq minutes. Si les modules d'alimentation et de refroidissement ne sont pas remis en place au bout de cinq minutes, le système commence à surchauffer. Quand le système atteint une température critique, il s'éteint pour se protéger.
-

Dépannage d'un bloc d'alimentation

Les trois LED du bloc d'alimentation situées à l'arrière de ce dernier (reportez-vous à la [Figure 1-7](#)) indiquent l'état du bloc d'alimentation lorsque celui-ci est connecté au fond de panier (reportez-vous au [Tableau 1-6](#) pour obtenir une description de chaque voyant et de sa fonction).

Si les trois voyants du bloc d'alimentation sont éteints ou si le voyant LED de panne du bloc d'alimentation est allumé, effectuez les étapes suivantes :

1. Vérifiez que la prise électrique fonctionne et que le câble alimentation est bien connecté à la prise électrique et au bloc d'alimentation. Le bloc d'alimentation est-il alimenté ?

Oui. Passez à l'étape 2.

Non. Remplacez le câble d'alimentation.

Le problème est-il réglé ?

Oui. Arrêtez le dépannage.

Non. Passez à l'étape 2.

2. Le commutateur marche/arrêt situé sur le bloc d'alimentation est-il allumé ?

Oui. Passez à l'étape 3.

Non. Allumez le commutateur marche/arrêt.

Le problème est-il réglé ?

Oui. Arrêtez le dépannage.

Non. Passez à l'étape 3.

3. Réinstallez le bloc d'alimentation dans sa baie.

Le problème est-il réglé ?

Oui. Arrêtez le dépannage.

Non. Remplacez le bloc d'alimentation (consultez la section « [Remplacement du bloc d'alimentation](#) »).

Messages du système

Les messages du système vous signalent une possibilité de problème ou un conflit entre le logiciel et le matériel. Si un message du système s'affiche, reportez-vous à la documentation de votre logiciel de gestion de matrice pour obtenir des suggestions de résolution des problèmes indiqués par ces messages.

Procédures de remplacement des pièces

Cette section fournit les procédures suivantes pour retirer et remplacer des composants et des assemblages dans le système de stockage :

- Retrait et installation du module de bus fractionné
- Remplacement du bloc d'alimentation
- Remplacement d'un module de refroidissement

Sauf en cas de spécification contraire, chaque procédure suppose les conditions suivantes :

- Vous avez lu les consignes de sécurité du document *Informations sur le système*. Suivez toujours les instructions à la lettre. Quand vous intervenez sur le système, ne tentez pas d'effectuer la maintenance du système vous-même si les explications nécessaires ne se trouvent ni dans ce guide, ni dans la documentation de Dell.
- Vous pouvez remplacer ou réinstaller une pièce en exécutant la procédure de retrait en sens inverse, sauf si des informations supplémentaires sont fournies.

Outils recommandés

La plupart des procédures de cette section requièrent l'utilisation d'un ou de plusieurs des outils suivants :

- Un tournevis cruciforme n° 2
 - Un bracelet de mise à la terre, comme l'explique les consignes de sécurité du document *Informations sur le système*
-

Retrait et installation du module de bus fractionné

Votre système comporte un module de bus fractionné « enfichable à chaud » qui peut être retiré ou remis en place lorsque le système est allumé, à condition que toutes les activités d'E/S vers le module soient interrompues. Toutefois, étant donné que le module de bus fractionné constitue une extension du fond de panier, il doit être présent pour assurer le bon fonctionnement du système. Si vous allumez votre système sans qu'un module de bus fractionné soit présent ou si le module est retiré lorsque le système est allumé, la LED de panne de plateau s'allume et une alarme sonore retentit en continu jusqu'à ce qu'un module de bus fractionné soit inséré. Pour plus d'informations sur les éléments et les fonctions du module de bus fractionné, consultez la section « [Module de bus fractionné](#) ».

Cette section décrit comment retirer et installer des modules de bus fractionné dans votre système de stockage.

Retrait d'un module de bus fractionné

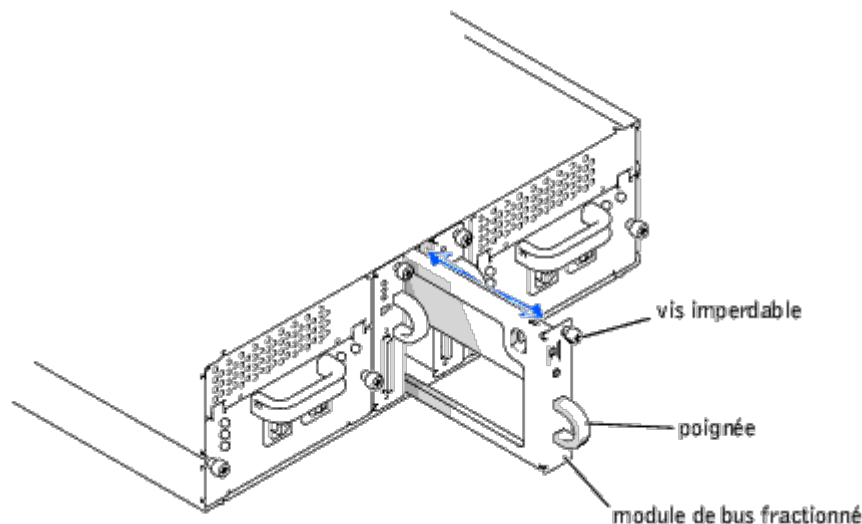
1. Éteignez le système de stockage.

Cette étape est facultative si l'activité d'E/S vers le périphérique a cessé.

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis imperdable qui se trouve au-dessus du module de bus fractionné (reportez-vous à la [Figure 5-1](#)).

3. Prenez la poignée du module et retirez ce dernier de son logement.

Figure 5-1. Retrait et installation d'un module de bus fractionné



Installation d'un module de bus fractionné

1. Réglez le commutateur de configuration du bus sur la position qui correspond à votre mode de fonctionnement.
 - **Vers le haut** pour le mode bus joint
 - **Au centre** pour le mode bus fractionné
 - **Vers le bas** pour le mode cluster

Pour plus d'informations sur ces modes, consultez la section « [Module de bus fractionné](#) ».

2. Insérez avec soin le module de bus fractionné dans le logement de module vide.
3. Poussez le module vers l'arrière du logement jusqu'à ce qu'il soit solidement inséré dans le connecteur de fond de panier (reportez-vous à la [Figure 5-1](#)).
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis imperdable située au-dessus du module de bus fractionné pour fixer le module au châssis.
5. Si vous avez changé le mode de configuration du bus après avoir retiré le module de bus fractionné, vous devez d'abord redémarrer le système de stockage puis le serveur.

Remplacement du bloc d'alimentation

Votre système prend en charge deux blocs d'alimentation et modules de refroidissement combinés. Alors que le système est conçu pour fonctionner normalement avec un seul bloc d'alimentation opérationnel, les deux modules de refroidissement (chacun dotés de deux ventilateurs) doivent être présents pour maintenir un refroidissement correct. Si un seul bloc d'alimentation est nécessaire, un substitut doit être inséré dans l'autre logement pour pouvoir y monter le deuxième module de refroidissement.

- AVIS :** Les blocs d'alimentation et les modules de refroidissement peuvent être retirés d'un système en fonctionnement pendant une durée qui ne dépasse pas cinq minutes. S'ils ne sont pas remis en place au bout de cinq minutes, le système commence à surchauffer. Quand le système atteint une température critique, il s'éteint pour se protéger.

Le module de refroidissement est fixé au bloc d'alimentation par un crochet de verrouillage. Cela simplifie le retrait et l'installation des modules de refroidissement et des blocs d'alimentation.

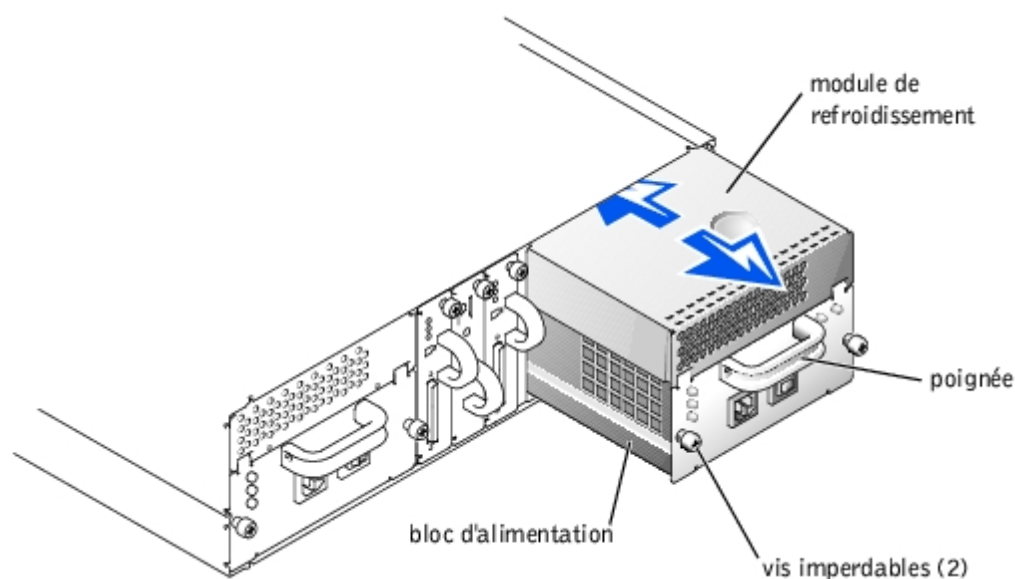
Remplacement d'un bloc d'alimentation dans des systèmes comportant des blocs d'alimentation redondants

AVIS : Si votre système comporte deux blocs d'alimentation, ceux-ci sont enfichables à chaud. Vous pouvez installer ou retirer un bloc d'alimentation quand le système est allumé. Si votre système comporte un seul bloc d'alimentation, vous devez éteindre le système avant de remplacer le bloc d'alimentation (consultez la section « [Remplacement d'un bloc d'alimentation dans des systèmes comportant des blocs d'alimentation non redondants](#) »).

REMARQUE : Dans les systèmes utilisant des blocs d'alimentation redondants, si un bloc d'alimentation tombe en panne, la vitesse du ventilateur du module de refroidissement relié au bloc d'alimentation redondant augmente pour augmenter le refroidissement. Toutefois, si vous retirez un bloc d'alimentation parfaitement opérationnel, la vitesse du ventilateur du module de refroidissement relié au bloc d'alimentation redondant augmentera quand le bloc d'alimentation que vous retirez est éteint ou débranché, et diminuera lorsqu'il est retiré du système.

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme, tournez les deux vis imperdables dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le bloc d'alimentation et le module de refroidissement de la baie de module (reportez-vous à la [Figure 5-2](#)).

Figure 5-2. Remplacement du bloc d'alimentation (systèmes comportant des blocs d'alimentation redondants)



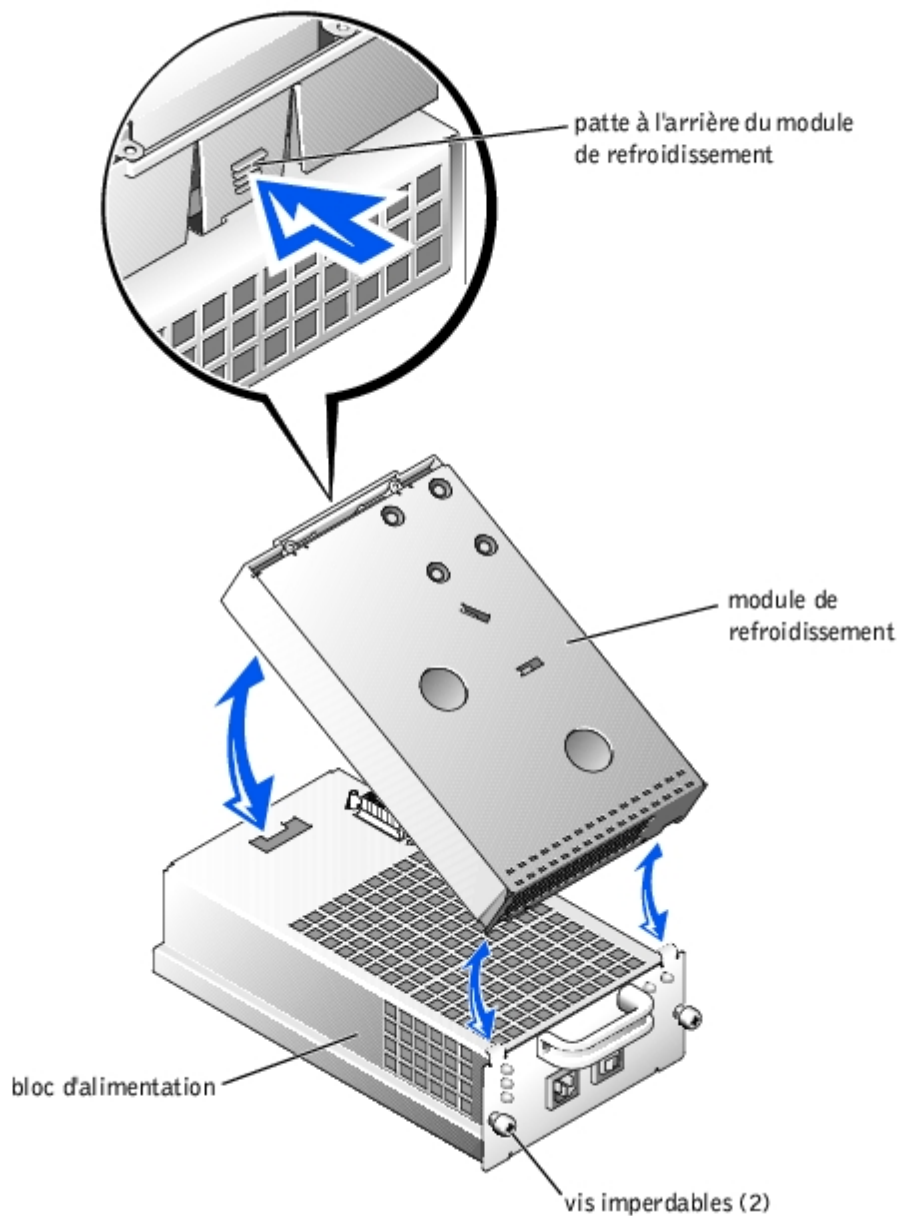
PRÉCAUTION : Le bloc d'alimentation et les modules de refroidissement sont lourds. Effectuez le retrait des deux mains.

2. Tout en tenant la poignée du bloc d'alimentation, retirez prudemment le bloc d'alimentation et le module de refroidissement de la baie du module (reportez-vous à la [Figure 5-2](#)).

AVIS : La poignée du bloc d'alimentation est là pour faciliter le retrait du bloc d'alimentation de la baie. N'utilisez pas cette poignée pour porter le système de stockage.

3. Détachez le module de refroidissement du bloc d'alimentation en appuyant sur la patte située à l'arrière du module de refroidissement et en faisant glisser celui-ci vers l'arrière et vers le haut (reportez-vous à la [Figure 5-3](#)).

Figure 5-3. Déconnexion du module de refroidissement du bloc d'alimentation



4. Connectez le module de refroidissement au nouveau bloc d'alimentation en effectuant l'étape 3 à l'envers.
5. Faites glisser délicatement le nouveau bloc d'alimentation et le module de refroidissement dans la baie de module vide et poussez le module tout au fond de la baie pour qu'il soit positionné dans le connecteur de fond de panier.

Le bloc d'alimentation est bien installé quand sa plaque avant est au niveau de la plaque avant du bloc d'alimentation adjacent.

REMARQUE : Le voyant de panne du bloc d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 1-7](#)) reste allumé tant que vous n'avez pas connecté le câble d'alimentation en CA au bloc d'alimentation et allumé le commutateur marche/arrêt.

6. Tournez les deux vis imperdables dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis cruciforme jusqu'à ce que le nouveau bloc d'alimentation et module de refroidissement soient fixés à la baie de module.
7. Connectez le câble d'alimentation en CA au nouveau bloc d'alimentation et à une prise de courant.
8. Allumez le commutateur du nouveau bloc d'alimentation.

Remplacement d'un bloc d'alimentation dans des systèmes comportant


des blocs d'alimentation non redondants

Pour remplacer le bloc d'alimentation d'un système qui n'utilise qu'un seul bloc d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 1-4](#)), effectuez les étapes suivantes :

1. Éteignez le commutateur d'alimentation du bloc d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 1-7](#)).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique et du bloc d'alimentation.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme, tournez les deux vis imperdables dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le bloc d'alimentation et le module de refroidissement de la baie de module (reportez-vous à la [Figure 5-2](#)).

 **PRÉCAUTION : Le bloc d'alimentation et les modules de refroidissement sont lourds. Effectuez le retrait des deux mains.**

4. Tout en tenant la poignée du bloc d'alimentation, retirez avec soin le bloc d'alimentation et le module de refroidissement de la baie du module.

 **AVIS :** La poignée du bloc d'alimentation est là pour faciliter le retrait du bloc d'alimentation de la baie. N'utilisez pas cette poignée pour porter votre système de stockage.


5. Détachez le module de refroidissement du bloc d'alimentation en appuyant sur la patte située à l'arrière du module de refroidissement et en faisant glisser celui-ci vers l'arrière et vers le haut.
6. Connectez le nouveau module de refroidissement au bloc d'alimentation en effectuant l'étape 5 à l'envers.
7. Faites glisser prudemment le nouveau bloc d'alimentation et le module de refroidissement dans la baie de module vide et poussez le tout au fond de la baie pour qu'il soit installé dans le connecteur de fond de panier.

Le bloc d'alimentation est bien installé quand sa plaque avant est au niveau de la plaque avant du bloc d'alimentation adjacent.

8. Tournez les deux vis imperdables dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis cruciforme jusqu'à ce que les nouveaux modules d'alimentation et de refroidissement soient fixés à la baie de module.
9. Connectez le câble d'alimentation en CA au nouveau bloc d'alimentation et à une prise de courant.
10. Allumez le commutateur marche/arrêt du nouveau bloc d'alimentation.

Remplacement d'un module de refroidissement

Votre système prend en charge deux blocs d'alimentation et modules de refroidissement combinés. Alors que le système est conçu pour fonctionner normalement avec un seul bloc d'alimentation opérationnel, les deux modules de refroidissement (chacun dotés de deux ventilateurs) doivent être présents pour maintenir un refroidissement adéquat. Si un seul bloc d'alimentation est nécessaire, un substitut doit être inséré dans l'autre logement pour pouvoir y monter le deuxième module de refroidissement.

 **AVIS :** Les blocs d'alimentation et les modules de refroidissement peuvent être retirés d'un système en fonctionnement pendant une durée qui ne dépasse pas cinq minutes. Si les blocs d'alimentation et les modules de refroidissement ne sont pas remis en place au bout de cinq minutes, le système commence à surchauffer. Quand le système atteint une température critique, il s'éteint pour se protéger.

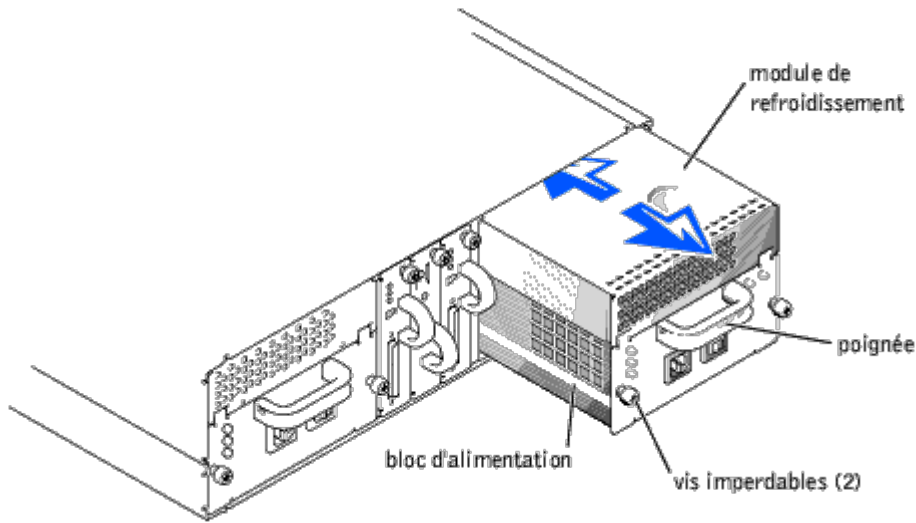
Le module de refroidissement est fixé au bloc d'alimentation par un crochet de verrouillage. Cela simplifie le retrait et l'installation des modules de refroidissement et des blocs d'alimentation.

Pour remplacer un module de refroidissement, suivez les étapes ci-après :

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme, tournez les deux vis imperdables dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le bloc d'alimentation et le module de refroidissement (reportez-vous à la [Figure 5-4](#)) de la baie de

module.

Figure 5-4. Remplacement d'un module de refroidissement



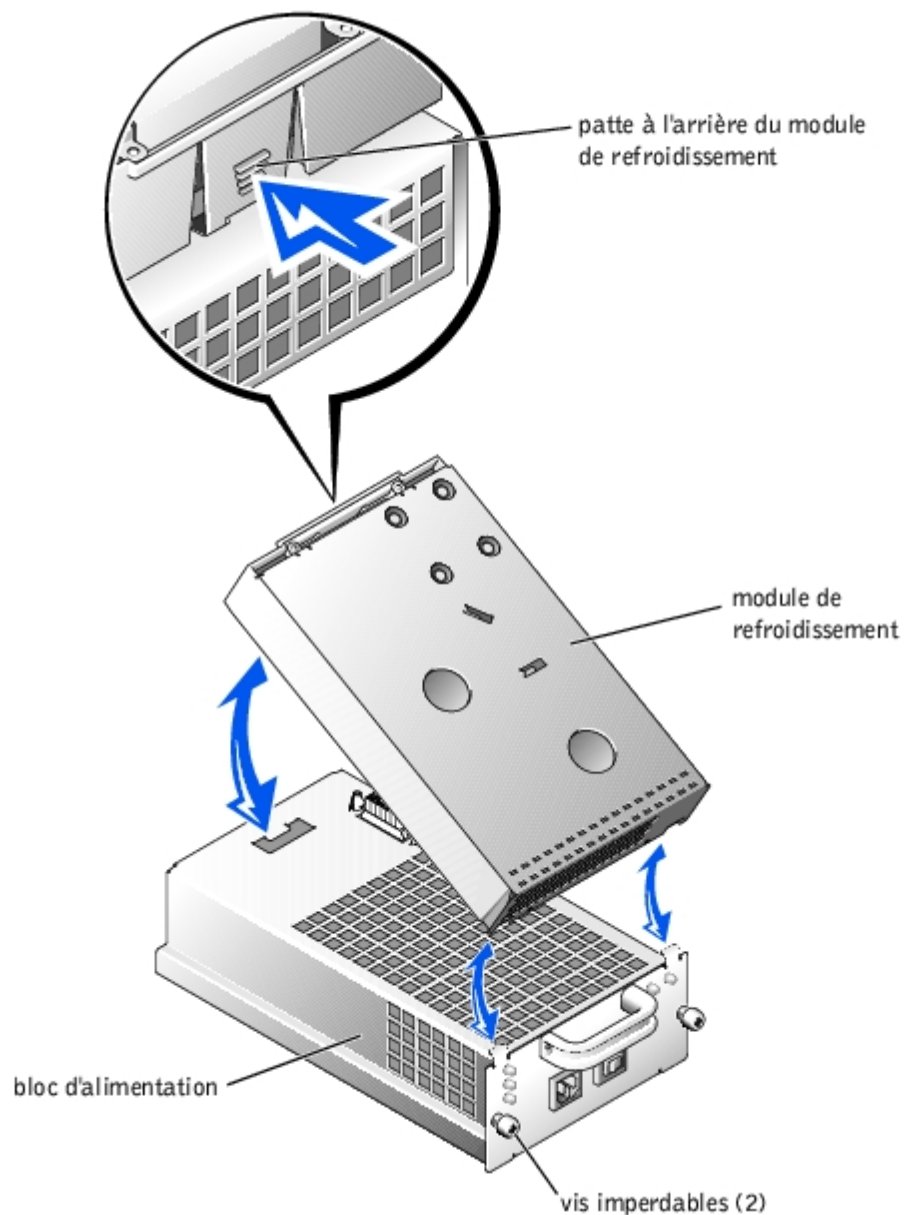
⚠ PRÉCAUTION : Le bloc d'alimentation et les modules de refroidissement sont lourds. Effectuez le retrait des deux mains.

2. En tenant la poignée du bloc d'alimentation, retirez avec soin le bloc d'alimentation et le module de refroidissement de la baie de module.

👉 AVIS : La poignée du bloc d'alimentation est là pour faciliter le retrait du bloc d'alimentation de la baie. N'utilisez pas cette poignée pour porter votre système de stockage.

3. Détachez le module de refroidissement du bloc d'alimentation en appuyant sur la patte située à l'arrière du module de refroidissement et en faisant glisser ce dernier vers l'arrière et vers le haut (reportez-vous à la [Figure 5-5](#)).

Figure 5-5. Déconnexion du module de refroidissement du bloc d'alimentation



4. Connectez un nouveau module de refroidissement au bloc d'alimentation en effectuant l'étape 3 à l'envers.
5. Faites glisser délicatement le nouveau bloc d'alimentation et le module de refroidissement dans la baie de module vide et poussez le tout au fond de la baie pour qu'il soit installé dans le connecteur de fond de panier.

Le bloc d'alimentation est bien installé quand sa face avant est au niveau de la face avant du bloc d'alimentation adjacent.

6. Allumez le bloc d'alimentation.

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Obtention d'aide

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

- [Présentation générale de l'aide](#)
- [Numéros de contact Dell](#)

Présentation générale de l'aide

Cette section décrit les outils fournis par Dell pour vous aider lorsque vous avez un problème avec votre ordinateur. Elle vous indique aussi quand et comment appeler Dell pour recevoir une assistance technique ou clientèle.

Assistance technique

Si vous avez besoin d'assistance pour un problème technique, effectuez les étapes suivantes :

1. Utilisez la gamme complète des services Dell disponibles en ligne sur le site Web de Dell (<http://support.dell.com>) pour vous aider lors des procédures d'installation et de dépannage.

Pour de plus amples informations, consultez la section « [World Wide Web](#) ».

2. Si les étapes précédentes ne vous ont pas permis de résoudre le problème, appelez Dell pour obtenir une assistance technique.


À l'invite du système téléphonique automatisé de Dell, composez votre code de service express pour que votre appel soit directement acheminé au support technique approprié. Si vous ne disposez pas de code de service express, ouvrez le dossier **Dell Accessories (Accessoires Dell)**, double-cliquez sur l'icône **Express Service Code (Code service express)** et suivez les instructions.

 **REMARQUE** : Le système de code de service express de Dell n'est pas disponible partout.

Pour les instructions sur l'utilisation du service de support technique, reportez-vous aux sections « Service de support technique » et « Avant d'appeler ».

Outils d'aide

Dell fournit plusieurs outils d'assistance. Ces outils sont décrits dans les sections suivantes.

 **REMARQUE** : Certains des outils d'aide suivants ne sont pas disponibles partout en dehors des États-Unis continentaux. Appelez votre revendeur de produits Dell pour obtenir des informations quant à leur disponibilité.

World Wide Web

L'Internet est votre meilleur outil pour obtenir les informations sur votre ordinateur et d'autres produits Dell. Par le biais de l'Internet, vous pouvez accéder à la plupart des services décrits dans cette section, parmi lesquels AutoTech, TechFax, le suivi des commandes, le support technique et les informations sur les produits.

Vous pouvez accéder au site Web de support de Dell à l'adresse <http://support.dell.com>. Pour sélectionner votre pays, cliquez sur la carte qui s'affiche. La page **Welcome to support.dell.com (Bienvenue sur support.dell.com)** s'ouvre. Entrez les données sur votre système pour accéder aux outils d'aide et aux informations.

Vous pouvez accéder au site de Dell en utilisant les adresses suivantes :

- World Wide Web

<http://www.dell.com/>

<http://www.dell.com/ap/> (pour les pays de l'Asie/du Pacifique uniquement)

<http://www.euro.dell.com> (pour l'Europe uniquement)

<http://www.dell.com/la> (pour l'Amérique Latine)

- FTP (Anonymous File Transfer Protocol [protocole de transfert de fichiers anonyme])

<ftp.dell.com/>

Connectez-vous en tant que user:anonymous (utilisateur : anonyme) et utilisez votre adresse e-mail comme mot de passe.

- Service de support électronique

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (uniquement pour les pays d'Asie/du Pacifique)

support.euro.dell.com (uniquement pour l'Europe)

- Service de devis électronique

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (uniquement pour les pays d'Asie/du Pacifique)

- Service d'informations électronique

info@dell.com

Service AutoTech

Le service de support technique automatisé de Dell, « AutoTech », fournit des réponses préenregistrées aux questions les plus fréquentes des clients de Dell à propos de leur ordinateurs portables et de bureau.

Quand vous appelez AutoTech, utilisez un téléphone à touches pour choisir les sujets qui correspondent à vos questions.

Le service AutoTech est disponible 24 heures sur 24, sept jours sur sept. Vous pouvez aussi accéder à ce service via le service de support technique. Pour trouver le numéro de téléphone à appeler, consultez la section « Numéros de contact Dell ».

Service TechFax

Dell tire parti de la technologie de la télécopie pour mieux vous servir. Vous pouvez appeler la ligne d'appel gratuit TechFax de Dell 24 heures sur 24, sept jours sur sept, pour obtenir des informations techniques de toutes sortes.

Le fait d'utiliser un téléphone à touches vous permet d'avoir accès à une longue liste de rubriques. Les informations techniques demandées vous sont transmises en l'espace de quelques minutes au numéro de fax que vous avez indiqué. Pour trouver le numéro de téléphone TechFax à appeler, consultez la section « Numéros de contact Dell ».

Système automatisé de suivi des commandes

Vous pouvez appeler ce service automatisé pour vérifier l'état de vos commandes de produits Dell. Un message préenregistré vous invite à fournir les informations nécessaires afin de localiser votre commande et de vous faire un rapport sur son état d'avancement. Pour trouver le numéro de téléphone à appeler, consultez la section « Numéros de contact Dell ».

Service de support technique

Le service de pointe de support technique du matériel de Dell est disponible 24 heures sur 24, sept jours sur sept, pour répondre à vos questions concernant le matériel Dell. Notre personnel de support technique utilise des diagnostics assistés par

ordinateur pour répondre rapidement et exactement à vos questions.

Pour contacter le service de support technique de Dell, reportez-vous d'abord à la section intitulée « Avant d'appeler » puis appelez le numéro de votre pays répertorié dans les « Numéros de contact Dell ».

Problèmes liés à votre commande

Si vous avez un problème avec votre commande, comme des pièces manquantes, des pièces défectueuses ou une facturation erronée, appelez le service clientèle de Dell. Gardez votre facture ou votre bordereau de livraison à portée de main lorsque vous appelez. Pour trouver le numéro de téléphone à appeler, consultez la section « Numéros de contact Dell ».

Informations sur les produits

Si vous avez besoin d'informations à propos d'autres produits disponibles chez Dell ou si vous désirez passer une commande, consultez le site Web de Dell à l'adresse <http://www.dell.com/>. Pour trouver le numéro de téléphone à appeler pour parler à un spécialiste, reportez-vous aux « Numéros de contact Dell ».

Renvoi d'articles pour une réparation sous garantie ou un crédit

Préparez comme indiqué ci-après tous les articles à retourner, que ce soit pour une réparation ou un crédit :

1. Appelez Dell pour obtenir un numéro d'autorisation et écrivez-le de façon claire et évidente sur l'extérieur de la boîte.

Pour trouver le numéro de téléphone à appeler, consultez la section « Numéros de contact Dell ».

2. Joignez une photocopie de votre facture ainsi qu'une lettre décrivant les raisons du renvoi.
3. Joignez tous les accessoires qui font partie du matériel renvoyé (comme les câbles d'alimentation, les disquettes de logiciel et les guides) s'il s'agit d'un retour pour crédit.
4. Renvoyez l'équipement dans son emballage d'origine (ou un emballage équivalent).

Les frais d'envoi sont à votre charge. Vous devez aussi assurer les produits retournés et assumer les risques de perte de matériel lors de son envoi à Dell. Les envois port dû ne sont pas acceptés.

Les retours qui ne seraient pas conformes aux impératifs décrits ci-dessus seront refusés à la réception et vous seront renvoyés.

Avant d'appeler



REMARQUE : Gardez votre code service express à portée de main quand vous appelez. Ce code aide le système téléphonique de support automatisé de Dell à diriger votre appel plus efficacement.

Dans la mesure du possible, allumez votre système avant d'appeler Dell pour obtenir une assistance technique et utilisez un téléphone qui se trouve à côté ou à proximité de votre ordinateur. On vous demandera de taper certaines commandes et de relayer certaines informations pendant les opérations ou d'essayer d'autres mesures de dépannage qui ne sont possibles que sur l'ordinateur lui-même. Gardez la documentation du système à portée de main.




PRÉCAUTION : Avant de dépanner des composants internes de votre ordinateur, reportez-vous à la section « La sécurité d'abord : pour vous et pour votre ordinateur ».

Numéros de contact Dell

Le tableau suivant fournit les indicatifs, les numéros de téléphone, les sites Web et les adresses e-mail dont vous avez besoin pour contacter Dell dans chaque pays.

Les indicatifs à utiliser varient en fonction de l'endroit d'où vous appelez ainsi que de la destination de votre appel ; de plus, chaque pays a son propre protocole de numérotation. Au besoin, contactez un opérateur local ou international qui vous aidera

à déterminer quels indicatifs utiliser.

 **REMARQUE** : Les numéros d'appels gratuits ne sont accessibles qu'à l'intérieur du pays pour lequel ils sont mentionnés. La plupart du temps, les indicatifs de zone sont utilisés pour effectuer des appels interurbains à l'intérieur d'un pays (et non pas pour effectuer des appels internationaux) ; autrement dit, vous les utilisez lorsque vous appelez un numéro du pays où vous vous trouvez.

Pays (Ville) Indicatif d'accès international Indicatif du pays Indicatif de la ville	Nom de département ou zone de service, site Web et adresse e-mail	Indicatifs de zone, Numéros locaux et numéros d'appel gratuits
Afrique du Sud (Johannesburg) Indicatif d'accès international : 09/091 Indicatif du pays : 27 Indicatif de la ville : 11	Support technique	011 709 7710
	Service clientèle	011 709 7707
	Ventes	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Standard	011 709 7700
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : dell_za_support@dell.com	
Allemagne (Langen) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 49 Indicatif de la ville : 6103	Support technique	06103 766-7200
	Service clientèle auprès du grand public et des PME	0180-5-224400
	Service clientèle pour le segment global	06103 766-9570
	Service clientèle pour les comptes privilégiés	06103 766-9420
	Service clientèle pour les grandes entreprises	06103 766-9560
	Service clientèle pour les comptes publics	06103 766-9555
	Standard	06103 766-7000
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : tech_support_Central_Europe@dell.com	
Amérique Latine	Support technique clientèle (Austin, Texas, États-Unis)	512 728-4093
	Service clientèle (Austin, Texas, U.S.A.)	512 728-3619
	Fax (support technique et service clientèle) (Austin, Texas, U.S.A.)	512 728-3883
	Ventes (Austin, Texas, U.S.A.)	512 728-4397
	Ventes par fax (Austin, Texas, U.S.A.)	512 728-4600 ou 512 728-3772
Antigua et Barbuda	Support général	1-800-805-5924
Antilles néerlandaises	Support général	001-800-882-1519
Australie (Sydney) Indicatif d'accès international : 0011 Indicatif du pays : 61	Grand public et PME	1-300-65-55-33
	Gouvernement et entreprises	appel gratuit : 1-800-633-559
	Division des comptes privilégiés (PAD)	appel gratuit : 1-800-060-889

Indicatif de la ville : 2	Service clientèle	appel gratuit : 1-800-819-339
	Ventes aux grandes entreprises	appel gratuit : 1-800-808-385
	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 1-800-808-312
	Fax	appel gratuit : 1-800-818-341
Autriche (Vienne) Indicatif d'accès international : 900 Indicatif du pays : 43 Indicatif de la ville : 1	Ventes au grand public et aux PME	01 795 67602
	Fax pour le grand public et aux PME	01 795 67605
	Service clientèle auprès du grand public et des PME	01 795 67603
	Service clientèle auprès des comptes privilégiés/des grandes entreprises	0660 8056
	Support technique auprès du grand public et des PME	01 795 67604
	Support technique auprès des comptes privilégiés/des grandes entreprises	0660 8779
	Standard	01 491 04 0
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : tech_support_Central_Europe@dell.com	
Barbade (La)	Support général	1-800-534-3066
Belgique (Bruxelles) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 32 Indicatif de la ville : 2	Support technique	02 481 92 88
	Service clientèle	02 481 91 19
	Ventes au grand public et aux PME	appel gratuit : 0800 16884
	Ventes aux grandes entreprises	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Standard	02 481 91 00
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : tech_be@dell.com	
	E-mail pour les clients francophones : http://support.euro.dell.com/be/fr/emailldell/	
Bermudes	Support général	1-800-342-0671
Brésil Indicatif d'accès international : 0021 Indicatif du pays : 55 Indicatif de la ville : 51	Support clientèle, support technique	0800 90 3355
	Support technique par fax	55 51 481 5470
	Ventes	0800 90 3366
	Site Web : http://www.dell.com/br	
Brunei Indicatif du pays : 673	Support technique clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4966
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
	Ventes transactionnelles (Penang, Malaisie)	604 633 4955
Canada (North York, Ontario)	Système automatisé de suivi des commandes	appel gratuit : 1-800-433-9014

Indicatif d'accès international : 011	AutoTech (support technique automatisé)	appel gratuit : 1-800-247-9362
	Service clientèle (hors de Toronto)	appel gratuit : 1-800-387-5759
	Service clientèle (de Toronto)	416 758-2400
	Support technique clientèle	appel gratuit : 1-800-847-4096
	Ventes (ventes directes hors de Toronto)	appel gratuit : 1-800-387-5752
	Ventes (ventes directe de Toronto)	416758-2200
	Ventes (gouvernement fédéral, secteur de l'enseignement et monde médical)	appel gratuit : 1-800-567-7542
	Ventes (comptes principaux)	appel gratuit : 1-800-387-5755
	TechFax	appel gratuit : 1-800-950-1329
Chili (Santiago) Indicatif du pays : 56 Indicatif de la ville : 2	Ventes, service clientèle et support technique	appel gratuit : 1230-020-4823
Chine (Xiamen) Indicatif du pays : 86 Indicatif de la ville : 592	Support technique auprès du grand public et des PME	appel gratuit : 800 858 2437
	Support technique auprès des comptes d'entreprises	appel gratuit : 800 858 2333
	Service clientèle	appel gratuit : 800 858 2060
	Grand public et PME	appel gratuit : 800 858 2222
	Division des comptes privilégiés	appel gratuit : 800 858 2062
	Grands comptes d'entreprises : Nord	appel gratuit : 800 858 2999
	Grands comptes d'entreprises : Est	appel gratuit : 800 858 2020
	Grands comptes d'entreprises : Sud	appel gratuit : 800 858 2355
	Grands comptes d'entreprises : GCP	appel gratuit : 800 858 2055
	Grands comptes d'entreprises : HK	appel gratuit : 800 964108
Grands comptes d'entreprises : GCP HK	appel gratuit : 800 907308	
Colombie	Support général	980-9-15-3978
Corée (Séoul) Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 82 Indicatif de la ville : 2	Support technique	appel gratuit : 080-200-3800
	Ventes	appel gratuit : 080-200-3600
	Service clientèle (Séoul, Corée)	appel gratuit : 080-200-3800
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Standard	2194-6000
Costa Rica	Support général	0800-012-0435
Danemark (Horsholm)	Support technique	45170182
	Suivi clientèle	45170184

Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 45	Service clientèle auprès du grand public et des PME	32875505
	Standard	45170100
	Support technique par Fax (Upplands Vasby, Suède)	46 0 859005594
	Standard par fax	45170117
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : den_support@dell.com	
	Support par e-mail pour serveurs : Nordic_server_support@dell.com	
Espagne (Madrid) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 34 Indicatif de la ville : 91	Grand public et PME	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 118 540
	Ventes	902 118 541
	Standard	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	Grandes entreprises	
	Support technique	902 100 130
	Service clientèle	902 118 546
	Standard	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
États-Unis (Austin, Texas) Indicatif d'accès international : 011 Indicatif du pays : 1	Système automatisé de suivi des commandes	appel gratuit : 1-800-433-9014
	AutoTech (pour les ordinateurs portables et de bureau)	appel gratuit : 1-800-247-9362
	Groupe Dell pour le grand public et les PME (pour ordinateurs portables et de bureau) :	
	Support technique clientèle (numéros d'autorisation de retour du matériel)	appel gratuit : 1-800-624-9896
	Support technique clientèle (ventes au grand public effectuées via http://www.dell.com)	appel gratuit : 1-877-576-3355
	Service clientèle (numéros d'autorisation de retour pour mise en crédit)	appel gratuit : 1-800-624-9897
	Comptes nationaux (systèmes acquis pour des comptes nationaux établis auprès de Dell [gardez votre numéro de compte à portée de main], des institutions médicales ou des distributeurs de produits modifiés) :	
	Service clientèle et support technique (numéros d'autorisation de retour du matériel)	appel gratuit : 1-800-822-8965
	Public Americas International (systèmes acquis par des agences	

	gouvernementales [locales, d'état ou fédérales] ou des institutions d'enseignement) :	
	Service clientèle et support technique (numéros d'autorisation de retour du matériel)	appel gratuit : 1-800-234-1490
	Ventes Dell	appel gratuit : 1-800-289-3355 ou appel gratuit : 1-800-879-3355
	Ventes de pièces détachées	appel gratuit : 1-800-357-3355
	DellWare™	appel gratuit : 1-800-753-7201
	Support technique payant pour ordinateur de bureau et portable	appel gratuit : 1-800-433-9005
	Support technique payant pour serveurs	appel gratuit : 1-800-967-0765
	Ventes (catalogues)	appel gratuit : 1-800-426-5150
	Fax	appel gratuit : 1-800-727-8320
	TechFax	appel gratuit : 1-800-950-1329
	Services Dell pour les sourds, les malentendants ou les personnes ayant des difficultés d'élocution	appel gratuit : 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
	Standard	512 338-4400
	Support technique Dellnet	appel gratuit : 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
Finlande (Helsinki) Indicatif d'accès international : 990 Indicatif du pays : 358 Indicatif de la ville : 9	Support technique	09 253 313 60
	Support technique par fax	09 253 313 81
	Suivi clientèle	09 253 313 38
	Service clientèle auprès du grand public et des PME	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Standard	09 253 313 00
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : fin_support@dell.com	
France (Paris/Montpellier) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 33 Indicatif de la ville : (1) (4)	Grand public et PME	
	Support technique	0825 387 270
	Service clientèle	0825 823 833
	Standard	0825 004 700
	Standard (alternative)	04 99 75 40 00
	Ventes	0825 004 700
	Fax	0825 004 701

	Télécopie (alternative)	04 99 75 40 01
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
	Grandes entreprises	
	Support technique	0825 004 719
	Service clientèle	0825 338 339
	Standard	01 55 94 71 00
	Ventes	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
Guatemala	Support général	1-800-999-0136
Hong Kong	Support technique	appel gratuit : 800 96 4107
Indicatif d'accès international : 001	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
Indicatif du pays : 852	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 800 96 4109
	Ventes aux grandes entreprises	appel gratuit : 800 96 4108
Îles Caïmans	Support général	1-800-805-7541
Îles Vierges (USA)	Support général	1-877-673-3355
Irlande (Cherrywood)	Support technique	0870 908 0800
Indicatif d'accès international : 16	Service clientèle auprès du grand public	01 204 4095
Indicatif du pays : 353	Service clientèle auprès du grand public	01 204 4026
Indicatif de la ville : 1	Service clientèle auprès des grandes entreprises	01 204 4003
	Ventes	01 286 0500
	Ventes par fax	01 204 0144
	Fax	0870 907 5590
	Standard	01 286 0500
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : dell_direct_support@dell.com	
Italie (Milan)	Grand public et PME	
Indicatif d'accès international : 00	Support technique	02 577 826 90
Indicatif du pays : 39	Service clientèle	02 696 821 14
Indicatif de la ville : 02	Fax	02 696 821 13
	Standard	02 696 821 12
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
	Grandes entreprises	
	Support technique	02 577 826 90
	Service clientèle	02 577 825 55

	Fax	02 575 035 30
	Standard	02 577 821
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : http://support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
Jamaïque	Support général	1-800-682-3639
Japon (Kawasaki) Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 81 Indicatif de la ville : 44	Support technique (serveur)	appel gratuit : 0120-1984-35
	Support technique hors du Japon (serveur)	81-44-556-4152
	Support technique (Dimension™ et Inspiron™)	appel gratuit : 0120-1982-26
	Support technique hors du Japon (Dimension et Inspiron)	81-44-520-1435
	Support technique (Dell Precision™, OptiPlex™ et Latitude™)	appel gratuit : 0120-1984-33
	Support technique hors du Japon (Dell Precision, OptiPlex et Latitude)	81-44-556-3894
	Service de commande automatisé 24/24	044 556-3801
	Service clientèle	044 556-4240
	Division des ventes aux entreprises (jusqu'à 400 employés)	044 556 3494
	Ventes de la division des comptes privilégiés (plus de 400 employés)	044 556-3433
	Ventes aux comptes des grandes entreprises (plus de 3500 employés)	044 556-3440
	Ventes au public (agences gouvernementales, institutions d'enseignement et secteur médical)	044 556 3440
	Global Segment Japon	044 556 3469
	Particuliers	044 556 1657
	Service Faxbox	044 556-3490
	Standard	044 556-4300
		Site Web : http://support.jp.dell.com
Luxembourg Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 352	Support technique (Bruxelles, Belgique)	02 481 92 88
	Ventes au grand public et aux PME (Bruxelles, Belgique)	appel gratuit : 080016884
	Ventes aux grandes entreprises (Bruxelles, Belgique)	02 481 91 00
	Service clientèle (Bruxelles, Belgique)	02 481 91 19
	Fax (Bruxelles, Belgique)	02 481 92 99
	Standard (Bruxelles, Belgique)	02 481 91 00
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : tech_be@dell.com	
Macao Indicatif du pays : 853	Support technique	appel gratuit : 0800 582
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 0800 581

Malaisie (Penang) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 60 Indicatif de la ville : 4	Support technique	appel gratuit : 1 800 888 298
	Service clientèle	04 633 4949
	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 1 800 888 202
	Ventes aux grandes entreprises	appel gratuit : 1 800 888 213
Mexique Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 52	Support technique clientèle	001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383
	Ventes	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
	Service clientèle	001-877-384-8979 ou 001-877-269-3383
	Standard	50-81-8800 ou 01-800-888-3355
Nicaragua	Support général	001-800-220-1006
Norvège (Lysaker) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 47	Support technique	671 16882
	Suivi clientèle	671 17514
	Service clientèle auprès du grand public et des PME	23162298
	Standard	671 16800
	Support technique par Fax (Upplands Vasby, Suède)	46 0 85 590 05 594
	Standard par fax	671 16865
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : nor_support@dell.com Support par e-mail pour serveurs : Nordic_server_support@dell.com	
Nouvelle-Zélande Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 64	Grand public et PME	0800 446 255
	Gouvernement et entreprises	0800 444 617
	Ventes	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
Panama	Support général	001-800-507-0962
Pays-Bas (Amsterdam) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 31 Indicatif de la ville : 20	Support technique	020 581 8838
	Service clientèle	020 581 8740
	Ventes au grand public et aux PME	appel gratuit : 0800-0663
	Ventes par fax au grand public et aux PME	020 682 7171
	Ventes aux grandes entreprises	020 581 8818
	Ventes par fax aux grandes entreprises	020 686 8003
	Fax	020 686 8003
	Standard	020 581 8818
Site Web : http://support.euro.dell.com		

	E-mail : tech_nl@dell.com	
Pays du Pacifique et du Sud-Est de l'Asie	Support technique clientèle, service clientèle et ventes (Penang, Malaisie)	604 633 4810
Pérou	Support général	0800-50-669
Pologne (Varsovie)	Téléphone du service clientèle	57 95 700
Indicatif d'accès international : 011	Service clientèle	57 95 999
	Ventes	57 95 999
Indicatif du pays : 48	Télécopie du service clientèle	57 95 806
Indicatif de la ville : 22	Télécopie de la réception	57 95 998
	Standard	57 95 999
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : pl_support@dell.com	
Porto Rico	Support général	1-800-805-7545
Portugal	Support technique	35 800 834 077
Indicatif d'accès international : 00	Service clientèle	800 300 415 ou 35 800 834 075
	Ventes	800 300 410 ou 800 300 411 ou 800 300 412 ou 351 214 220 710
Indicatif du pays : 35	Fax	35 121 424 01 12
	E-mail : http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
République Dominicaine	Support général	1-800-148-0530
République Tchèque (Prague)	Support technique	02 22 83 27 27
Indicatif d'accès international : 00	Service clientèle	02 22 83 27 11
	Fax	02 22 83 27 14
Indicatif du pays : 420	TechFax	02 22 83 27 28
Indicatif de la ville : 2	Standard	02 22 83 27 11
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : czech_dell@dell.com	
Royaume-Uni (Bracknell)	Support technique (grandes entreprises/comptes privilégiés/PAD [+ de 1000 employés])	0870 908 0500
Indicatif d'accès international : 010	Support technique (Direct/PAD et général)	0870 908 0800
Indicatif du pays : 44	Service clientèle des comptes globaux	01344 723186
Indicatif de la ville : 1344	Service clientèle auprès du grand public et des PME	0870 906 0010
	Service clientèle auprès des grandes entreprises	0870 908 0500
	Service clientèle des comptes privilégiés (500-5000 employés)	01344 723196
	Service clientèle des comptes gouvernementaux centralisés	01344 723193
	Service clientèle des comptes	01344 723194

	gouvernementaux locaux	
	Ventes au grand public et aux PME	0870 907 4000
	Ventes aux entreprises/secteur public	01344 860456
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : dell_direct_support@dell.com	
Salvador	Support général	01-899-753-0777
Singapour (Singapour) Indicatif d'accès international : 005 Indicatif du pays : 65	Support technique	appel gratuit : 800 6011 051
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 800 6011 054
	Ventes aux grandes entreprises	appel gratuit : 800 6011 053
Ste Lucie	Support général	1-800-882-1521
Suède (Upplands Vasby) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 46 Indicatif de la ville : 8	Support technique	08 590 05 199
	Suivi clientèle	08 590 05 642
	Service clientèle auprès du grand public et des PME	08 587 70 527
	Support technique par fax	08 590 05 594
	Ventes	08 590 05 185
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : swe_support@dell.com	
	Support par e-mail pour Latitude et Inspiron : Swe-nbk_kats@dell.com Support par e-mail pour OptiPlex : Swe_kats@dell.com Support par e-mail pour serveurs : Nordic_server_support@dell.com	
Suisse (Genève) Indicatif d'accès international : 00 Indicatif du pays : 41 Indicatif de la ville : 22	Support technique (grand public et PME)	0844 811 411
	Support technique (grandes entreprises)	0844 822 844
	Service clientèle (grand public et PME)	0848 802 202
	Service clientèle (grandes entreprises)	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Standard	022 799 01 01
	Site Web : http://support.euro.dell.com	
	E-mail : swisstech@dell.com	
	E-mail pour les grandes entreprises, les PME et le grand public francophones : http://support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/	
Taiwan Indicatif d'accès international : 002 Indicatif du pays : 886	Support technique	appel gratuit : 0080 60 1255
	Support technique (serveurs)	appel gratuit : 0080 60 1256
	Ventes transactionnelles	appel gratuit : 0080 651 228 ou 0800 33 556
	Ventes aux grandes entreprises	appel gratuit : 0080 651 227

		ou 0800 33 555
Thaïlande Indicatif d'accès international : 001 Indicatif du pays : 66	Support technique	appel gratuit : 0880 060 07
	Service clientèle (Penang, Malaisie)	604 633 4949
	Ventes	appel gratuit : 0880 060 09
Trinité-et-Tabago	Support général	1-800-805-8035
Venezuela	Support général	8001-3605

[Retour à la page du sommaire](#)

[Retour à la page du sommaire](#)

Abréviations et sigles

Systèmes Dell™ PowerVault™ 220S et 221S Guide d'installation et de dépannage

A

ampère

ACM

Advanced Cooling Module (module de refroidissement avancé)

BBS

Bulletin Board Service (babillard électronique)

b/s

bits par seconde

BTU

Unité thermique britannique

C

Celsius

CA

courant alternatif

CC

courant continu

cm

centimètre

EMM

Enclosure Management Module (module de gestion de boîtier)

E/S

entrées/sorties

ESD

Electrostatic Discharge (décharge électrostatique)

F

Fahrenheit

FC

Fibre Channel

FCAL

Fibre Channel Arbitrated loop (boucle arbitrée Fibre Channel)

ft

Feet (pieds)

FTP

File Transfer Protocol (protocole de transfert de fichiers)

g

gramme

Gb

gigabit

Gb/s

gigabit par seconde

Go

giga-octet

GUI

Graphical User Interface (interface utilisateur graphique)

HBA

Host Bus Adapter (adaptateur de bus à l'hôte)

HSSDC

High-Speed Serial Data Connector (connecteur de données série ultra-rapide)

HVD

High Voltage Differential (différentiel de haute tension)

Hz

Hertz

ID

identification

JBOD

Just a Bunch/box Of Disks (juste un paquet/une boîte de disques)

K

kilo- (1024)

lb

livre

LED

Light-Emitting Diode (diode électroluminescente)

LS

Loop resiliency circuit/SCSI enclosure Services (circuit de tolérance aux pannes de la boucle/services de boîtier SCSI)

LVD

Low Voltage Differential (différentiel de basse tension)

m

mètre

MHz

mégahertz

Mo

méga-octet

Mo/s

méga-octet par seconde

PCB

Printed Circuit Board (carte à circuits imprimés)

PERC

PowerEdge™ Expandable RAID Controller (contrôleur RAID évolutif PowerEdge™)

POST

Power-On Self-Test (auto-test de démarrage)

RAID

Redundant Array of Independent Disks (matrice redondante de disques indépendants)

s

seconde

SAFTE

SCSI Accessed Fault Tolerant Enclosure (boîtier à accès SCSI à tolérance de pannes)

SCSI

Small Computer System Interface (interface système pour micro-ordinateurs)

SES

SCSI Enclosure Services (services de boîtier SCSI)

tr/min

tours par minute

UPS

Uninterruptible Power Supply (système d'alimentation sans coupure)

V

volt

[Retour à la page du sommaire](#)