



Dell™ PowerVault™ 51F
Commutateur Fibre Channel à 8 ports

GUIDE D'UTILISATION

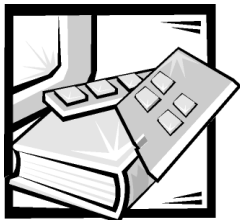
**Les informations de ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 1999 Dell Computer Corporation. Tous droits réservés.**

La reproduction de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Computer Corporation est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce texte : *Dell*, le logo *DELL* et *PowerVault* sont des marques et *DellWare* est une marque de service de Dell Computer Corporation; *Intel* et *i960* sont des marques déposées de Intel 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.

Octobre 1999 P/N 7352U Rév. A00



Consignes de sécurité

Observez les consignes de sécurité suivantes afin d'assurer votre sécurité personnelle et de protéger votre système informatique contre des dommages éventuels.

Remarques, avis, précautions et avertissements

Dans ce guide, des blocs de texte peuvent être accompagnés d'une icône et imprimés en gras ou en italique. Ces blocs sont des remarques, des avis, des précautions et des avertissements qui sont utilisés comme suit :



REMARQUE : Une REMARQUE indique des informations importantes qui vous aident à utiliser votre ordinateur au mieux.

AVIS : Un AVIS signale la possibilité de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.



AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.



Précautions et avertissements de sécurité

Observez les précautions et avertissements suivants lorsque vous entretenez votre système :

PRÉCAUTION : Une nouvelle pile risque d'exploser si elle est mal installée. Remplacez la pile uniquement par le même type ou type équivalent conseillé par le fabricant. Mettez les piles usées au rebut selon les instructions du fabricant.

AVERTISSEMENT : Les blocs d'alimentation dans votre ordinateur ou votre système de stockage peuvent produire des hautes tensions et générer des risques électriques, pouvant provoquer des blessures. Seuls les techniciens

de service qualifiés sont autorisés à retirer les capots de l'ordinateur et à accéder aux composants se trouvant à l'intérieur. Cet avertissement s'applique aux serveurs Dell PowerEdge 4xxx ou plus puissants et aux systèmes de stockage.

AVERTISSEMENT : Ce système peut être muni de plusieurs câbles d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, un technicien de service agréé doit déconnecter tous les câbles d'alimentation avant de réviser ce système.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.

ADVARSEL: Dette system kan have mere end et strømforlyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforlyningskabler, før systemet serviceres.

VAROITUS: Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohtot ennen järjestelmän huoltamista.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

OSTRZEŻENIE: System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.

ADVARSEL! Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for stød: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

VARNING: Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.



Consignes de sécurité supplémentaires

Pour réduire le risque de blessure corporelle, de choc électrique, d'incendie et de dommage de l'équipement, observez les précautions suivantes.

Précautions d'ordre général

Observez les précautions d'ordre général suivantes lorsque vous utilisez votre système :

- Observez et respectez les consignes d'entretien. Ne révisiez pas un produit Dell sauf si c'est indiqué dans la documentation de votre système Dell. Si vous ouvrez ou retirez des capots dotés d'un symbole triangulaire avec un éclair, vous risquez d'être soumis(e) à des chocs électriques. Les composants à l'intérieur de ces compartiments ne doivent être révisés que par un technicien de service agréé Dell.
- Si l'une des conditions suivantes se produit, débranchez le produit de la prise électrique et remplacez la pièce ou contactez votre fournisseur de services agréé Dell :
 - Le câble d'alimentation, le câble d'extension ou la prise est endommagé.
 - Un objet est tombé dans le produit.
 - Le produit a été exposé à l'eau.
 - Le produit est tombé ou endommagé.
 - Le produit ne fonctionne pas correctement lorsque vous suivez les instructions d'utilisation.
- Conservez les composants du système loin des radiateurs et autres sources de chaleur. Ne bloquez pas les baies d'aération.
- Ne renversez pas de liquides ou d'aliments sur les composants du système et n'utilisez pas ce produit dans un environnement mouillé. Si l'ordinateur est mouillé, lisez le chapitre approprié dans votre guide de dépannage ou contactez un fournisseur de services agréé Dell.
- N'enfoncez aucun objet dans les ouvertures de vos composants du système. Ceci peut créer un incendie ou des chocs électriques en mettant des composants internes en court-circuit.
- N'utilisez le produit qu'avec des produits Dell ou un autre équipement approuvé par Dell.
- Laissez le produit refroidir avant de retirer les capots ou de toucher des composants internes.
- Utilisez la source d'alimentation électrique externe correcte. Ne faites fonctionner le produit qu'à partir de la source d'alimentation électrique de type indiqué sur l'étiquette affichant les valeurs nominales électriques. Si vous n'êtes pas certain(e) du type de source d'alimentation électrique requis, consultez votre fournisseur de services Dell ou votre compagnie électrique locale.
- Pour éviter d'endommager vos composants du système, assurez-vous que le commutateur de tension (s'il y en a) sur le bloc d'alimentation correspond bien au courant de votre région :
 - 115 volts (V)/60 hertz (Hz) dans la plupart des pays d'Amérique du Nord et du Sud, et dans certains pays d'Extrême-Orient comme la Corée du Sud et Taiwan

- 100 V/50 Hz dans l'est du Japon et 100 V/60 Hz dans l'ouest du Japon
- 230 V/50 Hz dans presque toute l'Europe, au Moyen-Orient et en Extrême-Orient

Assurez-vous également que le moniteur et les périphériques connectés ont une classification électrique appropriée pour fonctionner sur le courant utilisé dans votre zone géographique.

- N'utilisez que des câbles d'alimentation approuvés. Si un câble d'alimentation n'est pas fourni pour votre ordinateur ou système de stockage ou pour toute option alimentée par courant CA destinée à votre système, procurez-vous un câble d'alimentation approuvé pour votre pays. Le câble d'alimentation doit être compatible avec le produit et avec les valeurs de tension et de courant marquées sur l'étiquette électrique du produit. La valeur nominale de la tension et du courant du câble doit être supérieure à la valeur nominale indiquée sur le produit.
- Pour prévenir les chocs électriques, branchez les composants du système et les câbles d'alimentation périphérique dans des prises avec mise à la terre correcte. Ces câbles sont équipés de prises à trois broches pour assurer une mise à la terre correcte. N'utilisez pas de prises d'adaptation et n'essayez pas de retirer la fiche de mise à la terre d'un câble. Si vous devez utiliser un câble d'extension, utilisez un câble à trois fils et à fiches avec mise à la terre correcte.
- Examinez les chiffres sur le cordon d'extension et la barrette d'alimentation. Assurez-vous que le nombre d'ampères total de tous les produits branchés sur le cordon d'extension ou la barrette d'alimentation n'excède pas 80 pour cent de la limite nominale en ampères du cordon d'extension ou de la barrette d'alimentation.
- N'utilisez pas de convertisseurs de tension/appareil ou de kits vendus pour des appareils électriques avec votre produit Dell.
- Afin de protéger les composants de votre système informatique des augmentations et diminutions soudaines et passagères de courant, utilisez un régulateur de tension, un onduleur ou une source de courant sans interruption (Uninterruptible Power Supply [UPS]).
- Placez les câbles et les cordons d'alimentation avec soin ; positionnez-les de telle sorte qu'on ne puisse pas marcher ou trébucher dessus. Assurez-vous que rien ne repose sur les câbles des composants du système ou sur le cordon d'alimentation.
- Ne modifiez pas les câbles ou les prises d'alimentation. Consultez un électricien diplômé ou votre compagnie d'électricité pour toute modification de site. Suivez toujours les règles de câblage locales et nationales.
- Pour éviter d'endommager la carte système, attendez 5 secondes après avoir arrêté le système avant de retirer un composant de la carte système ou de déconnecter un périphérique de l'ordinateur.

- Manipulez les piles avec précaution. Ne démontez pas, n'écrasez pas, ne percez pas, ne mettez pas en court-circuit des contacts externes, ne les jetez pas au feu ou à l'eau, et n'exposez pas les piles à des températures supérieures à 60 degrés Celsius (140 degrés Fahrenheit). N'essayez pas d'ouvrir ou de réparer des piles ; ne remplacez les piles que par d'autres conçues pour le produit.
- Baissez le volume avant d'utiliser des écouteurs ou d'autres périphériques audio.

Précautions pour les serveurs et les systèmes de stockage

Suivez ces consignes de sécurité supplémentaires pour votre système :

- À moins que votre documentation d'installation et/ou de dépannage le permette spécifiquement, ne retirez pas les capots, n'essayez pas de forcer les verrous de sécurité et n'accédez à aucun composant à l'intérieur du système. Selon votre système, l'installation et les réparations peuvent être réalisées uniquement par des personnes agréées pour entretenir l'équipement de votre ordinateur ou système de stockage et formées pour manipuler des produits capables de produire des niveaux d'énergie dangereux.
- Lors de la connexion ou déconnexion du courant aux blocs d'alimentation enfilables à chaud (si cette option est offerte avec votre produit Dell), observez les consignes suivantes :
 - Installez le bloc d'alimentation avant de connecter le câble d'alimentation au bloc d'alimentation.
 - Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer le bloc d'alimentation.
 - Si le système possède plusieurs sources d'alimentation, coupez le courant du système en débranchant *tous* les câbles d'alimentation des blocs d'alimentation.
- Déplacez les produits avec soin ; assurez-vous que toutes les roulettes et/ou tous les éléments de stabilisation sont fermement connectés à l'ordinateur ou au système de stockage. Évitez des arrêts brusques et des surfaces non planes.

Précautions pour les produits montables en rack

Observez les précautions suivantes pour la stabilité et la sécurité du rack. Consultez également la documentation d'installation du rack jointe avec le système et le rack pour y lire des avertissements spécifiques et/ou des précautions et procédures spéciales.



AVERTISSEMENT : L'installation de composants système de Dell dans un rack Dell sans les pieds stabilisateurs avant et latéraux peut faire basculer le rack, pouvant causer des blessures corporelles dans certains cas. Installez donc toujours les pieds stabilisateurs avant d'installer les composants dans le rack.

Après avoir installé les composants du système dans un rack, ne retirez jamais plus d'un composant du rack sur les montages à glissière en même temps. Le poids de plus d'un composant étendu pourrait faire basculer le rack et causer des blessures.



REMARQUE : Les serveurs et systèmes de stockage Dell sont certifiés comme des composants à utiliser dans le boîtier de rack Dell avec le kit pour rack client Dell. L'installation finale des kits pour rack et des systèmes de Dell dans toute autre marque de boîtier de rack n'a pas été approuvée par les agences de sécurité. La responsabilité est au client de faire évaluer par une agence de sécurité certifiée le mélange final de systèmes et de kits pour rack Dell pour établir si un usage dans des boîtiers de rack d'autres marques est indiqué.

- Les kits de rack du système sont conçus pour une installation dans un rack Dell par des techniciens de service agréés. Si vous installez le kit dans tout autre rack, assurez-vous que ce rack est conforme aux spécifications d'un rack Dell.
- Ne déplacez pas de grands racks sans l'aide de quelqu'un. À cause de la hauteur et du poids du rack, Dell recommande que deux personnes au minimum accomplissent cette tâche.
- Avant de travailler sur le rack, assurez-vous que les stabilisateurs sont fixés au rack, en extension sur le sol, et que le plein poids du rack repose sur le sol. Installez les stabilisateurs avant et latéraux d'un seul rack ou les stabilisateurs avant de plusieurs racks joints avant de travailler sur le rack.
- Chargez toujours le rack du bas vers le haut, puis chargez en premier l'élément le plus lourd dans le rack.
- Assurez-vous que le rack est stable et à niveau avant de mettre un composant en extension hors du rack.
- Mettez un seul composant à la fois hors du rack.
- Faites attention lorsque vous appuyez sur les loquets de dégagement des rails de composants et que vous glissez un composant dans ou hors d'un rack ; les rails des glissières peuvent vous pincer les doigts.
- Une fois qu'un composant est inséré dans le rack, étendez le rail avec précaution pour le mettre en position de verrouillage, puis faites glisser le composant dans le rack.
- Ne surchargez pas le circuit de dérivation CA qui alimente le rack. La charge totale du rack ne doit pas dépasser 80 pour cent de la valeur nominale du circuit de dérivation.
- Assurez-vous qu'il y a une bonne circulation d'air autour des composants du rack.
- Ne marchez pas sur un système/composant lors de la révision d'autres systèmes/composants d'un rack.

Précautions pour les produits dotés d'options de réseau local, télécommunications ou modems

Observez les consignes suivantes lorsque vous travaillez avec des options :

- Ne connectez ni n'utilisez pas un modem ou un téléphone lors d'un orage. Il peut y avoir un risque de choc électrique dû à la foudre.
- Ne connectez et n'utilisez jamais un modem ou téléphone dans un environnement mouillé.

- Ne branchez pas un câble de modem ou de téléphone dans la prise du NIC (contrôleur d'interface réseau).
- Déconnectez le câble du modem avant d'ouvrir l'enceinte d'un produit, de toucher ou d'installer des composants internes, ou de toucher une prise ou un câble de modem non isolé.
- N'utilisez pas une ligne de téléphone pour reporter une fuite de gaz si vous vous trouvez près de la fuite.

Précautions pour les produits dotés de périphériques laser

Observez les précautions suivantes pour les périphériques laser :

- N'ouvrez pas de panneaux, n'utilisez pas de commandes, ne faites pas de réglage et ne suivez pas des procédures sur un périphérique laser autres que celles spécifiées dans la documentation du produit.
- Seuls les techniciens de service agréés peuvent réparer des périphériques laser.

Intervention à l'intérieur de votre ordinateur

Avant d'enlever les capots d'ordinateur, effectuez les étapes suivantes dans l'ordre indiqué.

AVIS : Certains systèmes Dell ne peuvent être révisés que par des techniciens de service agréés à cause des hautes tensions et des risques électriques. Ne tentez pas de maintenir le système informatique vous-même, sauf en suivant les explications dans ce guide et ailleurs dans la documentation de Dell. Suivez toujours de près les instructions d'installation et de maintenance.

AVIS : Pour éviter d'endommager la carte système, attendez 5 secondes après avoir arrêté le système avant de retirer un composant de la carte système ou de déconnecter un périphérique de l'ordinateur.

1. Éteignez votre ordinateur et ses périphériques.
2. Mettez-vous à la terre en touchant une surface métallique non peinte du châssis, comme le métal autour des ouvertures des emplacements des cartes à l'arrière de l'ordinateur, avant de toucher tout autre élément à l'intérieur de votre ordinateur.

Pendant votre travail à l'intérieur de l'ordinateur, touchez périodiquement une surface métallique non peinte sur le châssis, pour dissiper toute électricité statique qui pourrait endommager les composants internes.

3. Déconnectez votre ordinateur et vos périphériques de leurs sources d'alimentation. Débranchez également toutes les lignes de téléphone ou de télécommunications de l'ordinateur.

Cela réduit le risque potentiel de blessures corporelles ou de choc.

De plus, notez ces consignes de sécurité selon le besoin :

- Lorsque vous déconnectez un câble, tirez sur ses connecteur ou sur sa boucle serre-câble, pas sur le câble lui-même. Certains câbles possèdent un connecteur avec des languettes de verrouillage ; si vous déconnectez un câble de ce type, appuyez sur les languettes de verrouillage avant de déconnecter le câble. Quand vous séparez des connecteurs, conservez-les alignés de manière à éviter de tordre leurs broches. De même, quand vous connectez un câble, assurez-vous au préalable que les connecteurs sont bien orientés et alignés.
- Maniez les composants et les cartes soigneusement. Ne touchez ni les composants ni les broches de contact sur une carte. Tenez une carte par les bords ou par sa patte de montage métallique. Tenez un composant tel une puce de microprocesseur par les bords, non pas par les broches.



PRÉCAUTION : Une nouvelle pile risque d'exploser si elle est mal installée. Remplacez la pile uniquement par le même type ou type équivalent conseillé par le fabricant. Mettez les piles usées au rebut selon les instructions du fabricant.

Protection contre les décharges électrostatiques

L'électricité statique peut endommager les composants délicats à l'intérieur de votre ordinateur. Pour empêcher de tels dommages, déchargez l'électricité statique de votre corps avant de toucher l'un des composants électroniques de votre ordinateur, tel que le microprocesseur. Vous pouvez le faire en touchant une surface métallique non peinte sur le châssis de l'ordinateur.

Pendant que vous continuez à intervenir à l'intérieur de votre ordinateur, touchez une surface non peinte de temps en temps pour enlever toute charge électrique que votre corps peut avoir accumulée.

Vous pouvez aussi prendre les mesures suivantes pour prévenir les dommages liés aux décharges électrostatiques (ESD) :

- Lorsque vous déballez un composant sensible à l'électricité statique de son carton d'emballage, ne retirez pas le composant de l'emballage antistatique jusqu'à ce que vous soyez prêt à installer le composant dans votre ordinateur. Juste avant de déballez l'emballage antistatique, assurez-vous de décharger l'électricité statique de votre corps.
- Avant de transporter un composant sensible, mettez-le dans une enceinte ou un emballage antistatique.

- Maniez tout composant sensible dans une zone protégée contre l'électricité statique. Si possible, utilisez des tapis de sol et des coussinets de table de travail antistatiques.

L'avis suivant peut apparaître dans ce document pour vous rappeler ces précautions :

AVIS : Reportez-vous à « Protection contre les décharges électrostatiques » dans les consignes de sécurité, au début de ce guide.

Conseils en ergonomie



PRÉCAUTION : Une mauvaise utilisation ou une utilisation prolongée du clavier peut provoquer des blessures.

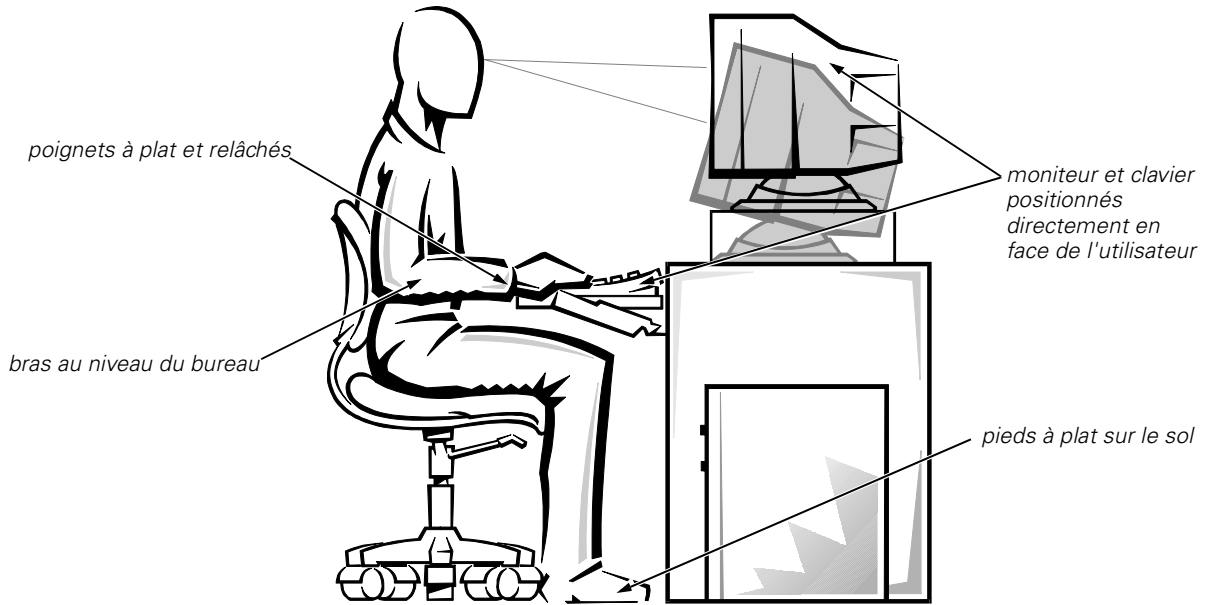


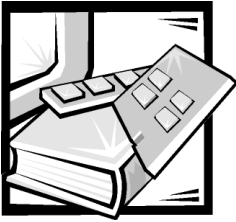
PRÉCAUTION : Regarder l'écran du moniteur pendant de longues périodes risque de provoquer une fatigue oculaire.

Pour vous assurer confort et efficacité, observez les consignes ergonomiques suivantes lorsque vous configurez et utilisez votre système informatique :

- Mettez votre système dans une position où le moniteur et le clavier sont directement face à vous quand vous travaillez. Un mobilier spécial est disponible (chez Dell et ailleurs) pour vous aider à mettre votre clavier à la bonne position.
- Mettez l'ordinateur à une distance visuelle confortable (généralement de 50 à 60 centimètres des yeux).
- Assurez-vous que l'écran du moniteur est au niveau ou légèrement en dessous des yeux quand vous êtes assis(e) devant le moniteur.
- Réglez l'inclinaison du moniteur, son contraste et sa luminosité, ainsi que l'éclairage autour de vous (par exemple l'éclairage vertical, les lampes de bureau et les rideaux ou les stores des fenêtres proches) pour réduire l'éblouissement et les reflets sur l'écran de votre moniteur.
- Utilisez une chaise avec un bon support lombaire.
- Tenez vos avant-bras en position horizontale avec vos poignets, neutre et confortable quand vous utilisez le clavier ou la souris.
- Laissez toujours de l'espace pour poser vos mains pendant que vous utilisez le clavier ou la souris.
- Laissez la partie supérieure de vos bras pendre naturellement à vos côtés.
- Tenez-vous droit(e), avec vos pieds sur le sol et vos cuisses à niveau.
- Quand vous êtes assis(e), assurez-vous que le poids de vos jambes porte sur vos pieds et non sur l'avant de votre chaise. Réglez la hauteur de votre chaise ou utilisez un repose-pieds si nécessaire pour conserver une position correcte.
- Variez vos activités. Essayez d'organiser votre travail de sorte que vous n'ayez pas à taper durant de longues périodes d'affilée. Quand vous vous arrêtez, essayez d'avoir des activités nécessitant l'usage des deux mains.

écran du moniteur à la hauteur ou légèrement au-dessous des yeux





Préface

À propos de ce guide

Ce guide est conçu pour quiconque installe et gère un commutateur Fibre Channel Dell PowerVault 51F. Il est destiné aux utilisateurs expérimentés désirant s'informer sur les fonctions et l'exploitation du commutateur. Les chapitres et les annexes sont résumés ci-après :

- Le chapitre 1, « Introduction », fournit une présentation du commutateur et ses fonctions, composants du système, et cartes d'interface.
- Le chapitre 2, « Spécifications », est destiné aux utilisateurs qui veulent apprendre davantage sur les détails du commutateur.
- L'annexe A, « Réglementations », est destiné aux utilisateurs qui souhaitent savoir quels organismes de réglementation ont testé et approuvé le commutateur Dell PowerVault 51F.
- L'annexe B, « Garantie, règles de retour et déclaration de conformité à l'an 2000 », décrit la garantie pour votre commutateur Dell, la garantie « satisfait ou remboursé » et la déclaration de conformité à l'an 2000 pour les produits matériels de marque Dell.
- Le « Glossaire » fournit des définitions pour certains termes utilisés dans ce guide.

Informations sur la garantie et les règles de retour

Dell Computer Corporation (« Dell ») fabrique ses produits matériels à partir de pièces et de composants neufs ou considérés comme tels, conformément aux pratiques standard de l'industrie. Pour des informations sur la garantie Dell relative à votre système, voir l'annexe B, « Garantie, règles de retour et déclaration de conformité à l'an 2000 ».

Autres documents utiles

Outre ce Guide d'utilisation, la documentation suivante est jointe à votre commutateur :

- Le *Guide d'installation et de dépannage du commutateur Fibre Channel à 8 ports Dell PowerVault 51F* présente des informations sur l'installation et la gestion d'un commutateur Dell PowerVault 51F.
- Des fichiers d'information technique-parfois appelés fichiers « readme » (« lisezmoi »)-peuvent être installés sur le support logiciel livré avec votre PowerVault 51F pour fournir des mises à jour de dernière heure sur les changements techniques apportés à votre commutateur, ou du matériel de référence technique avancé pour les utilisateurs ou techniciens.
- Vous avez peut-être également un ou plusieurs des documents suivants :



REMARQUE : Les mises à jour de documentation sont parfois livrées avec votre commutateur pour décrire des modifications apportées à votre commutateur ou à votre logiciel. Lisez toujours ces mises à jour avant de consulter toute autre documentation parce qu'elles contiennent souvent les dernières informations.

- Des fichiers d'information technique-parfois appelés fichiers « readme » (« lisezmoi »)-peuvent être installés sur le support logiciel livré avec votre PowerVault 51F pour fournir des mises à jour de dernière heure sur les changements techniques apportés à votre commutateur, ou du matériel de référence technique avancé pour les utilisateurs ou techniciens.

Conventions typographiques

La liste suivante définit (si nécessaire) et illustre les conventions typographiques utilisées comme aides visuelles pour l'identification d'éléments particuliers du texte dans ce document :

- Les *composants d'interface* sont des titres de fenêtres, des noms de boutons et d'icônes, des noms et des sélections de menu et d'autres options qui s'affichent à l'écran du moniteur. Ils sont présentés en caractères gras.

Exemple : Cliquez sur **OK**.

- Les *libellés des touches* sont des étiquettes sur les touches d'un clavier. Ils sont présentés entre crochets.

Exemple : <Entrée>

- Les *combinaisons de touches* sont des séries de touches sur lesquelles il faut appuyer en même temps (sauf indication contraire) pour effectuer une seule fonction.

Exemple : <Ctrl><Alt><Entrée>

- Les *commandes* présentées en minuscules et en caractères gras sont indiquées comme référence et ne doivent pas être tapées.

Exemple : "Use the **format** command to..." (« Utilisez la commande format pour... »)

À l'inverse, les commandes présentées en police de caractères Courier New font partie d'une instruction et doivent être tapées.

Exemple : "Type `format a:` to format the diskette in drive A." (« Tapez `format a:` pour formater la disquette dans le lecteur A ».)

- Les *noms de fichiers* et *noms de répertoires* sont présentés en minuscules et en caractères gras.

Exemples : **autoexec.bat** et **c:\windows**.

- Les *lignes de syntaxe* consistent en une commande et tous ses paramètres possibles. Les commandes sont présentées en minuscules et en caractères gras ; les paramètres variables (ceux pour lesquels vous devez spécifier une valeur) sont en minuscules et en italiques ; les paramètres constants sont présentés en minuscules et en caractères gras. Les crochets indiquent les éléments qui sont en option.

Exemple : **del** [*unité:*] [*voie*] *filename* [*/p*]

- Les *lignes de commande* consistent en une commande et peuvent aussi comprendre un ou plusieurs paramètres possibles de la commande. Les lignes de commande sont présentées en police de caractères Courier New.

Exemple : `del c:\fichier.doc`

- Le *texte d'écran* est un message ou du texte que vous devez saisir comme partie de la commande (appelée ligne de commande). Le texte d'écran est présenté en police de caractères Courier New.

Exemple : le message suivant apparaît à l'écran :

Pas de périphérique de démarrage disponible

Exemple : "Type `md c:\programs` and press <Enter>." (« Tapez `md c:\programs` et appuyez sur <Entrée> ».)

- Les *variables* sont des symboles auxquels vous substituez une valeur. Elles sont présentées en italique.

Exemple : DIMM_x (where x represents the DIMM socket designation) (DIMM_x où x représente la désignation du support DIMM)

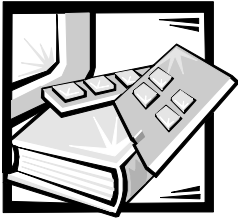


Table des matières

Chapitre 1	Introduction	1-1
	Fonctions de commutation du PowerVault 51F	1-2
	Performances	1-3
	Facilité de gestion	1-3
	Modularité	1-3
	Fiabilité	1-3
	Maintenance	1-4
	Composants du système.	1-4
	Fonction de commutation	1-4
	Ports universels	1-4
	Port intégré	1-4
	Micrologiciel du système.	1-5
	Module GBIC à fibre optique du SWL	1-5
	Module GBIC à fibre optique du LWL	1-5
	Module GBIC en cuivre	1-6
	Blocs d'alimentation enfichables à chaud	1-6
Chapitre 2	Spécifications	2-1
	Spécifications de gestion de la structure.	2-2
	Spécifications du port optique	2-2
	Module GBIC en cuivre	2-2
	Spécifications d'environnement	2-2
	Dimensions	2-3
	Dimensions de montage en rack	2-3
	Dimensions table	2-3
	Bloc d'alimentation.	2-4

Annexe A

Réglementations A-1

Réglementations de la FCC (États-Unis uniquement)	A-2
Classe A	A-3
Classe B	A-3
Réglementation IC (Canada uniquement)	A-4
Réglementation CE (Union Européenne)	A-4
Mise au rebut des batteries	A-5

Annexe B

Garantie, règles de retour et déclaration de conformité à l'an 2000. B-1

Garantie limitée à trois ans (États-Unis et Canada uniquement)	B-1
Couverture pendant la première année	B-1
Couverture pendant la deuxième et la troisième années	B-2
Dispositions générales	B-3
Garantie limitée à trois ans (Canada uniquement)	B-3
Couverture pendant la première année	B-4
Couverture pendant la deuxième et la troisième années	B-4
Dispositions générales	B-5
Garantie « Satisfait ou remboursé » (États-Unis et Canada uniquement)	B-6
Déclaration de conformité à l'an 2000 pour les produits matériels de marque Dell	B-7
Produits précédents	B-7
Logiciel	B-8
Informations supplémentaires	B-8

Glossaire

Index

Illustrations

Figure 1-1. Vue du commutateur PowerVault 51F	1-1
Figure A-1. Marque réglementaire VCCI de classe A ITE	A-6
Figure A-2. Marque réglementaire VCCI de classe B ITE	A-6
Figure A-3. Marque réglementaire de classe A MOC	A-7
Figure A-4. Marque réglementaire de classe B MOC	A-7

Tableaux

Tableau 2-1. Spécifications du commutateur Dell PowerVault 51F	2-1
Tableau 2-2. Spécifications de gestion de structure	2-2
Tableau 2-3. Spécifications d'environnement	2-3



CHAPITRE 1

Introduction

Le Dell™ PowerVault™ 51F est un commutateur Fibre Channel à 8 ports composé d'une carte système, une carte de microprocesseur, des connecteurs pour supporter jusqu'à quatre cartes d'interface double port, et un logiciel pour la construction et gestion d'une structure. Une *structure* est un schéma actif, intelligent et non partagé pour les noeuds du serveur de Fibre Channel et de stockage. Un ou plusieurs commutateurs interconnectés créent une structure de Fibre Channel. La figure 1-1 montre la vue du commutateur d'un PowerVault 51F.



Figure 1-1. Vue du commutateur d'un PowerVault 51F

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Fonctions du commutateur PowerVault 51F
- Performances
- Facilité de gestion
- Fiabilité
- Maintenance
- Composants du système
- Fonction de commutation
- Port intégré
- Micrologiciel système
- Ports universels
- Module GBIC (gigabit interface converter [convertisseur d'interface de gigabits] à fibre optique du SWL (short-wave laser [laser à courte longueur d'onde])
- Module GBIC à fibre optique du LWL (long-wave laser [laser à grande longueur d'onde])

- Module GBIC en cuivre
- Blocs d'alimentation enfichables à chaud

Fonctions de commutation du PowerVault 51F

Le commutateur PowerVault 51F comprend les fonctions suivantes :

- Installation et configuration faciles. Après le POST (power-on self-test [auto-test de démarrage]), vous devrez simplement ajouter l'adresse IP (Internet Protocol [Protocole d'Internet]) du commutateur. Le reste de l'installation du commutateur est automatisée.
- Le micrologiciel du commutateur permet la découverte de tous les dispositifs connectés et détermine les chemins d'accès des données optimaux sans intervention, tout en supportant jusqu'à 239 commutateurs interconnectés.
- Les modules GBIC supportent les supports de transmission sur fibres et fils de cuivre. La construction modulaire du commutateur lui donne une souplesse étendue dans la création, la mise à niveau, l'entretien et la configuration d'une structure.
- Des dispositifs ASIC (application-specific integrated circuit [circuit intégré spécifique à l'application]) fortement intégrés, fiables et à fonctions multiples sont utilisés partout dans le commutateur.
- La conception à faible latence et à haute performance n'exige aucune interaction des chemins d'accès de données, ce qui aboutit à un temps de latence de moins de 2 microsecondes de n'importe quel port à n'importe quel port à la bande passante du Fibre Channel de 100 méga-octets par seconde (Mo/s). Le temps de latence peut varier si la destination ou le dispositif est une boucle.
- Les canaux virtuels permettent au commutateur d'utiliser des techniques de gestion d'encombrement effectuées automatiquement par le commutateur.
- Vous pouvez utiliser des commutateurs en cascade pour le support de grandes structures. Vous pouvez interconnecter jusqu'à 239 commutateurs pour une grande structure avec des centaines de connexions structurales.



REMARQUE : Si vous utilisez les commutateurs PowerVault 50F et PowerVault 51F dans une structure, vous pouvez connecter jusqu'à 32 commutateurs.

- Le PowerVault 51F fonctionne conjointement avec les commutateurs PowerVault 50F à l'aide d'un mode de compatibilité.
- Les ports du commutateur supportent les modes de fonctionnement E_Port, F_Port et FL_Port ; le logiciel sélectionne le mode de fonctionnement optimum.

Performances

Une capacité d'acheminement totale minimale de 4.000.000 trames par seconde est spécifiée pour les trames de classe 2, classe 3, et classe F. Un débit non bloquant de 8 par 100 Mo/s maximum est assuré.

Un temps de latence maximal du commutateur de moins de deux microsecondes est spécifié pour les trames de classe 2, classe 3 et classe F quand le port de sortie est libre.

Facilité de gestion

Vous pouvez gérer le commutateur au niveau local à l'aide du port RS232. Vous pouvez également gérer le commutateur à distance via Telnet ou des produits Dell OpenManage™.

Modularité

La modularité intégrée dans le commutateur PowerVault 51F permet :

- Le support des ports universels à 8 unités (U).
- À chaque carte d'accommoder deux ports à 1 gigabit par seconde (Gb/s) (ou 2 Gb/s en entier par carte). Chaque port est à duplex intégral (bidirectionnel à ce débit nominal).
- Le support d'interface GBIC de différents supports de transmission pour chaque port.

Fiabilité

Le commutateur PowerVault 51F comprend les fonctions suivantes qui assurent la fiabilité :

- POST
- Surveillance d'erreurs
- Surveillance de la température et de la vitesse du ventilateur
- Faible nombre de composants
- Bloc d'alimentation redondant en option
- Ventilateurs redondants

Maintenance

Le commutateur PowerVault 51F comprend les fonctions suivantes qui assurent la facilité d'entretien :

- Enceinte simple
- Modes de test en boucle pour la maintenance
- Ventilateurs et bloc d'alimentation enfichables à chaud
- Aucun paramètre de cavalier ou de commutateur

Composants du système

Les composants sont renfermés dans un châssis refroidi par air qui peut être monté dans un rack standard ou utilisé comme unité indépendante. Le châssis comprend un port série et une connexion Ethernet RJ45 pour l'installation et la gestion du commutateur.

Fonction de commutation

La fonction de commutation est basée sur une banque de mémoire centrale associée à son contrôle de chemin d'accès des données. Chaque port du commutateur enregistre les trames reçues dans cette mémoire, en passant un pointeur de tampon au transmetteur du port émetteur. Le commutateur utilise l'acheminement raccourci pour acheminer des trames du port de réception au port de transmission, pourvu que le port de transmission soit libre, sans attendre la réception du bout de la trame. Ceci fournit un chemin des données à faible latence à l'intérieur du commutateur. La trame peut être stockée de manière provisoire dans la banque de mémoire, mais seulement si le port de transmission est occupé.

Ports universels

Le commutateur est fabriqué avec huit ports universels (U_Ports). Les ports universels offrent la plus grande souplesse dans la construction d'une structure, car les ports se configurent de manière automatique et dynamique pour fonctionner en mode E_Port, F_Port ou FL_Port pendant l'installation du port. Les ports négocient du FL_Port au F_Port plus performant si le dispositif attaché supporte les deux modes.

Port intégré

Le port intégré, qui est un N_Port logique, est basé sur un micro-contrôleur et responsable du suivant :

- Contrôle de liaison de Fibre Channel
- Gestion du commutateur

- Gestion du tableau d'acheminement
- Fonctions d'affectation et de gestion des adresses
- Gestion des services de classe F et des protocoles associés tel qu'ils sont définis dans la Norme des Fibre Channels

Le port intégré fonctionne également comme un agent SNMP (Simple Network Management Protocol, un serveur de nom de Fibre Channel, et un serveur d'alias pour gérer les fonctions de diffusion multidestinataire et simple.

Micrologiciel du système

Le commutateur est accompagné d'un micrologiciel qui peut être personnalisé et adapté à chaque installation. Dell a fourni un ensemble de commandes et d'interfaces décrit à la section « Commandes du PowerVault 51F » dans le *Guide d'installation et de dépannage du commutateur Fibre Channel à 8 ports Dell PowerVault 51F* pour la surveillance, le contrôle et la gestion du commutateur.

Module GBIC à fibre optique du SWL

Le module GBIC à fibre optique du SWL est basé sur les lasers CD à courte longueur d'onde supportant des vitesses de liaison de 1.0625-Gb/s. Ce module GBIC supporte le fibre multimodes à 50 micromètres et à 62,5 micromètres et il est supporté uniquement en mode non OFC (Open Fibre Connection [connexion à fibre ouverte]). Les câbles à 50/125 micromètres de 500 mètres (m) maximum de longueur et les câbles de 62,5/125 micromètres de 175 m maximum de longueur sont supportés.



REMARQUE : Le module GBIC du SWL utilise un laser de CD de classe 1, qui est conforme à la CFR 21, alinéa (J) dès la date de fabrication.

Module GBIC à fibre optique du LWL

Le module à fibre optique du LWL, doté d'un connecteur SC de code couleur bleu, est basé sur des lasers à grande longueur d'onde de 1300 nanomètres (nm) supportant des vitesses de liaison de 1,0265 Gb/s. Ce module GBIC supporte le fibre à mode simple de 9 microns. Vous pouvez utiliser des câbles de 10 kilomètres (km) de longueur avec un maximum de cinq raccords. Le module GBIC est expédié avec une fiche de protection en position ; gardez la fiche en position si aucun câble à fibre optique n'est connecté au port.



REMARQUE : Le module GBIC du LWL utilise un laser de CD de classe 1, qui est conforme à la CFR 21, alinéa (J) dès la date de fabrication.

Module GBIC en cuivre

Le module GBIC en cuivre est basé sur les normes d'interface du HSSDC (High-Speed Serial Data Connection [Connexion de données en série à haute vitesse]). Le GBIC fournit un connecteur HSSDC femelle.

Les câbles de connexion HSSDC à HSSDC de 6 et 12 m ont été qualifiés. Les câbles standard dotés de connecteurs mâles de HSSDC à DB9 sont également disponibles dans des longueurs de 3, 6 et 12 m.

Blocs d'alimentation enfichables à chaud

Le PowerVault 51F possède un bloc d'alimentation enfichable à chaud universel capable d'un fonctionnement mondial sans cavaliers de tension ni commutateurs. Le bloc d'alimentation se convertit automatiquement pour accommoder les tensions d'entrée et les fréquences de ligne.

Le bloc d'alimentation présente une conception modulaire qui se branche directement dans l'enceinte par le panneau d'avant, s'attachant à un connecteur interne. Le PowerVault 51F supporte également un second bloc d'alimentation enfichable à chaud redondant.

Le bloc d'alimentation est doté d'un interrupteur, un filtre d'entrée et un voyant d'alimentation intégrés.



CHAPITRE 2

Spécifications

Le tableau 2-1 montre les spécifications générales du commutateur Dell PowerVault 51F.

Tableau 2-1. Spécifications du commutateur Dell PowerVault 51F

Spécifications	Description
ANSI Protocole de Fibre Channel	Norme ANSI pour Fibre Channel (FC-PH)
Initialisation de la structure	est conforme à FC-SW 3.2
Architecture du système	commutateur de mémoire partagée non bloquant
Processeur du système	microprocesseur Intel à 33 MHz [®] i960 [®] RP superscalaire
Numéro de ports Fibre Channel	8 ports
Vitesse des ports Fibre Channel	duplex intégral à 1,0625 Gb/s
Modes de fonctionnement	Service de Fibre Channel de classe 2 et service sans connexion de Fibre Channel de classe 3
Bande passante d'E/S de commutateur totale	8 Gb/s, duplex intégral
Tampons de trame	16 tampons par port à 2112 octets par trame
Temps de latence de la structure	<2 microsecondes sans contention
La portée de transmission des données.	500 m (1640 pieds) maximum pour la liaison optique à courte longueur d'onde ; 10 km (32808 pieds) maximum pour la liaison optique de grande longueur d'onde
Types de châssis	courant d'air d'arrière en avant (bloc d'alimentation par devant)

Spécifications de gestion de la structure

Le tableau 2-2 montre les spécifications de gestion de structure.

Tableau 2-2. Spécifications de gestion de la structure

Fonctions standards	Description
Gestion de structure	Serveur de nom simple, Serveur d'alias, SNMP, Telnet, World Wide Web
Interface utilisateur	Connecteur du panneau avant pour Ethernet 10/100BASE-T ou dans les bande
Port d'entretien	Port du panneau RS-232 avant local pour la récupération des défauts

Spécifications du port optique

Les interfaces du port optique PowerVault utilisent à l'aide d'un transmetteur de laser à courte longueur d'onde (entre 780 et 850 nanomètres [nm]) ou à grande longueur d'onde (entre 1270 et 1350 nm). Le laser se conforme aux exigences en sécurité du CFR 21, sous-partie (J) sur les lasers de classe 1. Il utilise des GBIC (gigabit interface converters [convertisseurs d'interface des gigabits]) optiques non OFC (open fibre control [contrôle de fibre ouverte]) dans le circuit du commutateur. Le laser de classe 1 limite la puissance optique émise par le port pour permettre le fonctionnement sûr, éliminant ainsi le besoin d'obturateurs physiques. Le GBIC utilise le schéma du connecteur en SC duplex.

Module GBIC en cuivre

Le module GBIC en cuivre est basé sur les normes d'interface du HSSDC (High-Speed Serial Data Connection [Connexion de données en série à haute vitesse]). Le GBIC fournit un connecteur HSSDC femelle. Les câbles de 1, 6 et 12 mètres (m) sont actuellement qualifiés. Des câbles standards avec connecteurs mâles de HSSDC à DB9 sont aussi disponibles.

Spécifications d'environnement

Les environnements d'exploitation du commutateur PowerVault 51F sont des salles de serveur, des placards matériel de réseau, et des environnements de bureau. Les conditions d'environnement acceptables pour un commutateur PowerVault 51F sont présentées au tableau 2-3.

Tableau 2-3. Spécifications d'environnement

Spécification	Valeur
Température (de fonctionnement)	0° C à 35° C
Température (hors fonctionnement)	-35° C à 35° C
Humidité de fonctionnement	entre 5 et 85 % non condensant à 40° C
Humidité hors fonctionnement	HR de 95 % non condensant à 40° C
Altitude de fonctionnement	3 km (9,842 pieds) maximum
Altitude hors fonctionnement	4 km (13,123 pieds) maximum
Choc de fonctionnement	5 G pour 11 ms, forme d'onde demi-sinusoidale, basse impulsion
Choc hors fonctionnement	20 G pour 11 ms, forme d'onde demi-sinusoidale, basse impulsion
Vibrations de fonctionnement	5 G entre 5 et 500 Hz à 1.0 octave/min
Vibrations hors fonctionnement	10 G entre 5 et 500 Hz à 1.0 octave/min

Dimensions

Le commutateur PowerVault 51F peut être configuré pour l'utilisation en rack ou sur table.

Dimensions de montage en rack

Les dimensions suivantes correspondent à la configuration en rack :

- montage en rack d'une unité et de 19 pouces (conforme à l'EIA)
- Hauteur : 4,34 centimètres (cm) (1,71 pouces)
- Largeur : 42,9 cm (16,88 pouces)
- Profondeur (panneaux latéraux du rack) : entre 72,4 et 73,9 cm (28,5 et 29,1 pouces)
- Poids : 7,7 kilogrammes (kg) (17,0 livres [lb])

Dimensions table

Les dimensions suivantes correspondent à la configuration sur table :

- Hauteur 4,72 cm (1,86 pouces)

- Largeur : 42,9 cm (16,88 pouces)
- Profondeur : 45,0 cm (17,72 pouces)
- Poids : 7,7 kg (17,0 livres)

Bloc d'alimentation

Les valeurs nominales d'alimentation sont requises :

- Tension d'entrée : entre 100 et 240 volts AC (VAC)
- Alimentation d'entrée totale : 110 watts (W) (avec un ou deux blocs d'alimentation)
- Fréquence de ligne d'entrée : entre 50 et 60 hertz (Hz)

Câble d'alimentation locale du pays fourni.



ANNEXE A

Réglementations

Une interférence électromagnétique (ElectroMagnetic Interference [EMI]) est tout signal ou émission, rayonné en espace libre ou transmis par conduction le long des fils électriques ou d'interface. Cette interférence entrave le fonctionnement de la radionavigation et d'autres systèmes de sécurité ou dégrade sérieusement, empêche ou interrompt de façon répétée un service de radiocommunication autorisé. Les services de radiocommunication sont notamment (liste non exhaustive) la radiodiffusion commerciale AM/FM, la télévision, les téléphones cellulaires, les radars, le contrôle du trafic aérien, les récepteurs d'appel et les services de communication personnelles (SCP). Ces services autorisés, ainsi que les éléments rayonnants non intentionnels tels que les dispositifs numériques, y compris les systèmes informatiques, contribuent à l'environnement électromagnétique.

La compatibilité électromagnétique (ElectroMagnetic Compatibility [EMC]) représente la capacité des éléments d'un équipement électronique à fonctionner correctement ensemble dans leur environnement électronique. Bien que ce système informatique soit conçu et trouvé conforme aux limites établies par les agences de réglementation en ce qui concerne les EMI, il n'y a aucune garantie que l'interférence ne va pas se reproduire dans une installation particulière. Si cet équipement crée des interférences nuisibles pour les services de radiocommunication, ce qui peut être déterminé en l'allumant puis en l'éteignant, vous êtes encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Changez l'orientation de l'antenne de réception.
- Déplacer l'ordinateur par rapport au récepteur.
- Éloignez l'ordinateur du récepteur.
- Branchez l'ordinateur dans une autre prise pour que l'ordinateur et le récepteur soient sur des circuits de dérivation différents.

S'il le faut, consultez un représentant de support technique de Dell ou un technicien expérimenté en radio/télévision qui pourra vous suggérer d'autres opérations. Le livret suivant peut vous être utile : *FCC Interference Handbook* (guide de la commission des communications fédérale sur les interférences), 1986. Il est disponible auprès du bureau d'édition du gouvernement américain, à l'adresse suivante : U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00450-7 ou sur le site Web à l'adresse **www.fcc.gov/Bureaus/Compliance/WWW/tvibook.html**.

Les systèmes informatiques Dell sont conçus, testés et classés pour l'environnement électromagnétique dans lequel ils vont fonctionner. Ces classifications de l'environnement électromagnétique font généralement référence aux définitions suivantes :

- Classe A désigne généralement des environnements commerciaux ou industriels.
- Classe B désigne généralement des environnements résidentiels.

Les équipements relatifs à la technologie de l'information (Information Technology Equipment [ITE]), notamment les périphériques, les cartes d'extension, les imprimantes, les périphériques d'entrées/sorties (E/S), les moniteurs, etc., intégrés ou connectés au système doivent correspondre à la classification de l'environnement électromagnétique du système informatique.

Avis concernant les câbles de signal blindés : N'utilisez que des câbles blindés pour connecter des périphériques aux dispositifs de Dell afin de réduire la possibilité d'interférence avec les services de radiocommunication. L'utilisation de câbles blindés garantit le maintien de la classification EMC appropriée du produit pour l'environnement concerné. En ce qui concerne les imprimantes parallèles, un câble approprié peut être obtenu auprès de Dell. Si vous préférez, vous pouvez commander un câble sur le site Web de Dell, à l'adresse suivante : <http://www.dell.com/products/dellware/index.htm>

La plupart des systèmes informatiques Dell sont classés pour les environnements de classe B. Pour déterminer la classification électromagnétique de votre système ou dispositif, reportez-vous aux sections suivantes spécifiques à chaque organisme de réglementation. Chaque section fournit des informations sur les EMC/EMI ou les consignes de sécurité spécifiques à chaque pays.

Réglementations de la FCC (États-Unis uniquement)

La plupart des systèmes informatiques Dell sont classés par la FCC (Federal Communications Commission [Commission des communications fédérale américaine]) comme des dispositifs numériques de classe B. Cependant, l'inclusion de certaines options peut entraîner le passage de certaines configurations en classe A. Pour déterminer la classe s'appliquant à votre système informatique, examinez toutes les étiquettes d'enregistrement à l'arrière ou au bas de votre ordinateur, sur les supports de carte et sur les cartes elles-mêmes. Si au moins une des étiquettes indique un dispositif de classe A, votre système entier est considéré comme un dispositif numérique de classe A. Si *toutes* les étiquettes portent la classification de classe B tel qu'elle est indiquée par un numéro d'identification de la FCC ou le logo FCC, (FC), votre système est considéré comme un dispositif numérique de classe B.

Une fois que vous avez déterminé la classification FCC de votre système, lisez l'avis de classification FCC adéquat. Notez que la réglementation FCC implique que les changements et modifications non explicitement approuvés par Dell Computer Corporation peuvent annuler votre droit d'utiliser cet équipement.

Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 du règlement de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences nuisibles.
- Ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de perturber son fonctionnement.

Classe A

Cet équipement a été testé et certifié conforme aux limites des dispositifs numériques de classe A définies par l'alinéa 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement crée, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et peut, s'il n'est pas installé et utilisé suivant les instructions du guide du fabricant, être la cause d'interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle peut créer des interférences nuisibles que vous devrez corriger à vos propres frais.

Classe B

Cet équipement a été testé et certifié conforme aux limites des dispositifs numériques de classe B définies par l'alinéa 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement crée, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et peut, s'il n'est pas installé et utilisé suivant les instructions du manuel du fabricant, être la cause d'interférences avec la réception radio et de télévision. Il n'y a cependant aucune garantie que l'interférence ne va pas se reproduire dans une installation particulière. Si l'équipement crée des interférences nuisibles pour la réception radio et la réception de télévision, ce qui peut être déterminé en l'allumant et l'éteignant, essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Changez l'orientation ou l'emplacement de l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace qui sépare l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement dans une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le représentant ou un technicien de radiotélévision pour obtenir de l'aide.

Les informations suivantes sont fournies sur les dispositifs couverts par ce document en conformité avec la réglementation FCC :

- Numéro de modèle : 51F
- Nom de l'entreprise : Dell Computer Corporation
EMC Engineering Department
One Dell Way Round Rock, Texas
78682 USA
512-338-4400

Réglementation IC (Canada uniquement)

La plupart des systèmes informatiques de Dell (et les autres dispositifs numériques de Dell) sont classés par le standard N°3 (ICES-003) de l'industrie canadienne sur les équipements produisant des interférences comme dispositifs numériques de classe B. Pour déterminer le classement (classe A ou B) de votre système (ou de tout autre dispositif numérique de Dell), examinez toutes les étiquettes d'enregistrement au-dessous de votre ordinateur (ou de tout autre dispositif numérique) ou sur le panneau arrière. Une indication sous forme de « IC de classe A ICES-3 » ou « IC Class B ICES-3 » se trouve sur l'une de ces étiquettes. Notez que la réglementation de l'industrie canadienne implique que les changements et modifications non explicitement approuvés par Dell Computer Corporation peuvent annuler votre droit d'utiliser l'équipement.

This Class B (or Class A, if so indicated on the registration label) digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de classe B (ou classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistrement) respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

Réglementation CE (Union Européenne)

Le marquage par le symbole **CE** indique la conformité de ce système Dell aux directives concernant la compatibilité électromagnétique et la faible tension mises en vigueur par l'Union Européenne. Une telle marque indique que ce système Dell est conforme aux normes techniques suivantes :

- EN 55022 — « Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des interférences radio de l'équipement de technologie de l'information »
- EN 50082-1: 1992 — « Compatibilité électromagnétique — Norme d'immunité générique 1ère partie : résidentiel, commercial et petite industrie »
- EN 60950 — « Sécurité de l'équipement de technologie de l'information ».



REMARQUE : Les exigences d'émissions EN 55022 portent sur deux classifications :

- *La classe A concerne les zones commerciales typiques.*
- *La classe B concerne les zones domestiques typiques.*

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES INTERFÉRENCES DE FRÉQUENCE

RADIO : Ceci est un produit de classe A. Dans une zone résidentielle, cet équipement peut créer des interférences de fréquence radio, auquel cas l'utilisateur sera peut-être ordonné de prendre des mesures adéquates.

Une « Déclaration de conformité » suivant les directives et les normes précédentes a été faite et déposée chez Dell Products Europe BV, à Limerick en Irlande.



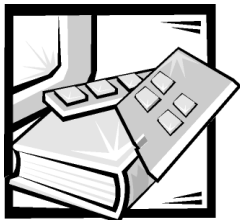
Mise au rebut des batteries

Votre système informatique utilise une batterie au lithium. La batterie au lithium est une batterie de longue durée et il est fort possible que vous n'ayez jamais à la remplacer. Toutefois, si vous devez la remplacer, reportez-vous aux instructions que vous trouverez dans la documentation de votre système.

Ne jetez pas la batterie avec les déchets ménagers ordinaires. Contactez les autorités publiques locales pour obtenir l'adresse du site de mise au rebut des batteries le plus proche.



REMARQUE : Il se peut que votre système comporte des cartes de circuits imprimés ou d'autres composants munis de piles. Ces piles doivent être mises au rebut dans un site prévu à cet usage. Pour des informations sur ces piles, consultez la documentation pour la carte ou le composant spécifique.



ANNEXE B

Garantie, règles de retour et déclaration de conformité à l'an 2000

Garantie limitée à trois ans (États-Unis et Canada uniquement)

Dell Computer Corporation (« Dell ») fabrique ses produits matériels à partir d'éléments ou de composants neufs ou considérés comme tels, conformément aux standards de l'industrie. Dell garantit les produits matériels qu'il fabrique contre tout défaut matériel et de fabrication. La garantie est valable pendant trois ans à compter de la date de facturation, comme il est décrit dans le texte qui suit.

Les dommages dus à l'expédition des produits chez vous sont couverts par cette garantie. Ceci mis à part, cette garantie ne couvre pas les dommages dus à des causes externes, y compris les accidents, les abus et le mauvais usage, les problèmes d'électricité, les interventions non autorisées par Dell, l'utilisation en dehors des instructions du produit, la non-exécution de l'entretien préventif exigé, et les problèmes dus à l'utilisation de pièces et de composants non fournis par Dell.

Cette garantie ne s'applique pas aux articles des catégories suivantes : logiciel ; des périphériques externes (sauf indication spécifique) ; des accessoires ou des pièces rajoutés à un système Dell après son expédition de Dell ; des accessoires ou des pièces rajoutés à un système Dell par le service d'intégration des systèmes de Dell ; des accessoires ou des pièces non installés dans l'usine de Dell ; ou des produits DellWareSM. Les moniteurs, les claviers et les souris de marque Dell ou qui sont inclus dans la liste de prix standard de Dell (y compris ceux vendus dans le cadre du programme Dellware) sont couverts par cette garantie. Les batteries pour les ordinateurs portables ne sont couvertes que pendant la période initiale d'un an de cette garantie.

Couverture pendant la première année

Pendant la première année à partir de la date de facturation, Dell réparera ou remplacera les produits couverts par cette garantie limitée qui sont retournés à l'usine de Dell. Pour obtenir le service de la garantie, vous devez appeler le service de support technique clientèle de Dell pendant la période de garantie. Consultez le chapitre

intitulé « Obtention d'aide » dans la documentation de dépannage de votre système, ou pour certains systèmes, consultez la section intitulée « Numéros de contact » dans le guide en ligne de votre système pour trouver le numéro de téléphone adéquat pour obtenir une l'assistance clients. Si une réparation sous garantie est nécessaire, Dell vous fournira un numéro d'autorisation de retour de matériel. Vous devez renvoyer les produits à Dell dans leur emballage d'origine ou un équivalent, vous devez payer à l'avance les frais d'expédition et vous devez assurer l'envoi ou accepter les risques de perte ou de dommage pendant le transport. Dell vous renverra le produit réparé ou un remplacement à ses frais si vous utilisez une adresse dans les États-Unis continentaux, le cas échéant. Les autres expéditions seront payées à la réception.



REMARQUE : Avant d'expédier le ou les produits à Dell, sauvegardez les données des disques durs et des autres dispositifs de stockage de produits. Retirez les supports amovibles comme les disquettes, les CD ou les cartes PC. Dell n'assume aucune responsabilité pour les données ou les logiciels perdus.

Dell est propriétaire de toutes les pièces retirées des produits réparés. Dell utilise des pièces neuves ou équivalent à du neuf provenant de fabricants variés pour les réparations de garantie et pour la fabrication de produits de remplacement. Quand Dell répare un produit, les termes de sa garantie ne sont pas étendus.

Couverture pendant la deuxième et la troisième années

Au cours de la deuxième et la troisième années de cette garantie limitée, Dell fournira, sur base d'échange et sujet aux règles d'échange de Dell en vigueur à la date de l'échange, des pièces de rechange pour le(s) produit(s) matériel(s) Dell couverts sous cette garantie limitée quand une pièce doit être remplacée. Vous devez indiquer à l'avance chaque panne de matériel au support technique clientèle de Dell pour que Dell convienne que la pièce doit être remplacée et pour que Dell expédie la pièce de remplacement. Dell expédiera des pièces (port payé) si vous utilisez une adresse dans les États-Unis continentaux ou le Canada, le cas échéant. Les autres expéditions seront payées à la réception. Dell inclura un emballage d'expédition payé à l'avance avec chaque pièce de remplacement pour que vous renvoyiez la pièce remplacée à Dell. Les pièces de remplacement sont neuves ou reconditionnées. Dell peut fournir des pièces de remplacement provenant de fabricants divers. Les conditions de garantie pour une pièce de remplacement s'appliquent pendant le reste des conditions de la garantie limitée.

Vous paierez Dell pour les pièces de remplacement si la pièce remplacée n'est pas renvoyée à Dell. Le renvoi des pièces remplacées et votre obligation de payer les pièces de remplacement si vous ne renvoyez pas les pièces remplacées à Dell seront conformes à la règle d'échange de Dell en vigueur à la date de l'échange.

Vous acceptez la pleine responsabilité pour votre logiciel et vos données. Dell n'a pas à vous indiquer ou à vous rappeler les procédures de sauvegarde et les autres procédures adéquates.

Dispositions générales

CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS JURIDIQUES SPÉCIFIQUES QUI VARIENT D'ÉTAT EN ÉTAT (OU DE JURIDICTION À JURIDICTION). LA RESPONSABILITÉ DE DELL POUR LE FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX ET LES DÉFAUTS DU MATÉRIEL EST LIMITÉE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT COMME STIPULÉ DANS CE CONTRAT DE GARANTIE. TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS EXPLICITES ET IMPLICITES POUR CE PRODUIT COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES ET CONDITIONS IMPLICITES DE COMMERCIALISATION ET D'ADÉQUATION À UN BESOIN PARTICULIER, SONT LIMITÉES DANS LE TEMPS À LA DURÉE DE GARANTIE STIPULÉE CI-DESSUS ET AUCUNE GARANTIE, QU'ELLE SOIT EXPLICITE OU IMPLICITE, NE S'APPLIQUERA AU-DELÀ DE CETTE PÉRIODE DE VALIDITÉ.

CERTAINS ÉTATS (OU JURIDICTIONS) NE PERMETTENT PAS DE LIMITATION SUR LE TERME DES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES, AUQUEL CAS LA LIMITATION PRÉCÉDENTE PEUT NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

DELL N'ACCEPTÉ PAS DE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES ACCIDENTELS OU INDUITS, AU-DELÀ DES REMÈDES INDIQUÉS DANS CETTE DÉCLARATION DE GARANTIE, Y COMPRIS TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LA NON-DISPONIBILITÉ D'UN PRODUIT OU POUR LA PERTE DE DONNÉES OU DE LOGICIEL, CE SANS LIMITATION.

CERTAINS ÉTATS (OU JURIDICTIONS) NE PERMETTENT PAS D'EXCLUSION OU DE LIMITES SUR LES DOMMAGES ACCIDENTELS OU INDUITS, AUQUEL CAS L'EXCLUSION OU LES LIMITES PRÉCÉDENTES PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

Ces conditions ne s'appliquent qu'à la garantie limitée de trois ans de Dell. Pour les conditions sur les contrats de service sur place éventuels couvrant votre système, reportez-vous à votre facture ou au contrat de service sur place séparé que vous recevrez.

Si Dell choisit d'échanger un produit ou un composant, l'échange se fera en conformité avec la règle d'échange de Dell effective à la date de l'échange. Dans le cas où Dell émet un numéro d'autorisation de retour du matériel, Dell doit recevoir le(s) produit(s) pour leur réparation avant l'expiration de la garantie afin que la réparation soit couverte par la garantie.



REMARQUE : Si vous choisissez l'une des options de garantie et de service au lieu de la garantie limitée de trois ans décrite ci-dessus, l'option choisie sera indiquée sur votre facture.

Garantie limitée à trois ans (Canada uniquement)

Dell Computer Corporation (« Dell ») fabrique ses produits matériels à partir d'éléments ou de composants neufs ou considérés comme tels, conformément aux standards de l'industrie. Dell garantit les produits matériels qu'il fabrique contre

tout défaut matériel et de fabrication. La garantie est valable pendant trois ans à compter de la date de facturation, comme il est décrit dans le texte qui suit.

Les dommages dus à l'expédition des produits chez vous sont couverts par cette garantie. Ceci mis à part, cette garantie ne couvre pas les dommages dus à des causes externes, y compris les accidents, les abus et le mauvais usage, les problèmes d'électricité, les interventions non autorisées par Dell, l'utilisation en dehors des instructions du produit, la non-exécution de l'entretien préventif exigé, et les problèmes dus à l'utilisation de pièces et de composants non fournis par Dell.

Cette garantie ne s'applique pas aux articles des catégories suivantes : logiciel ; des périphériques externes (sauf indication spécifique) ; des accessoires ou des pièces rajoutés à un système Dell après son expédition de Dell ; des accessoires ou des pièces rajoutés à un système Dell par le service d'intégration des systèmes de Dell ; des accessoires ou des pièces non installés dans l'usine de Dell ; ou des produits DellWare. Les moniteurs, les claviers et les souris de marque Dell ou qui sont inclus dans la liste de prix standard de Dell (y compris ceux vendus dans le cadre du programme Dellware) sont couverts par cette garantie. Les batteries pour les ordinateurs portables ne sont couvertes que pendant la période initiale d'un an de cette garantie.

Couverture pendant la première année

Pendant la première année à partir de la date de facturation, Dell réparera ou remplacera les produits couverts par cette garantie limitée qui sont retournés à l'usine de Dell. Pour obtenir le service de la garantie, vous devez appeler le service de support technique clientèle de Dell pendant la période de garantie. Consultez le chapitre intitulé « Obtention d'aide » dans la documentation de dépannage de votre système, ou pour certains systèmes, consultez la section intitulée « Numéros de contact » dans le guide en ligne de votre système pour trouver le numéro de téléphone adéquat pour obtenir une l'assistance clients. Si une réparation sous garantie est nécessaire, Dell vous fournira un numéro d'autorisation de retour de matériel. Vous devez renvoyer les produits à Dell dans leur emballage d'origine ou un équivalent, vous devez payer à l'avance les frais d'expédition et vous devez assurer l'envoi ou accepter les risques de perte ou de dommage pendant le transport. Dell vous renverra le produit réparé ou un remplacement à ses frais si vous utilisez une adresse au Canada, le cas échéant. Les autres expéditions seront payées à la réception.



REMARQUE : Avant d'expédier le ou les produits à Dell, sauvegardez les données des disques durs et des autres dispositifs de stockage de produits. Retirez les supports amovibles comme les disquettes, les CD ou les cartes PC. Dell n'assume aucune responsabilité pour les données ou les logiciels perdus.

Dell est propriétaire de toutes les pièces retirées des produits réparés. Dell utilise des pièces neuves ou équivalent à du neuf provenant de fabricants variés pour les réparations de garantie et pour la fabrication de produits de remplacement. Quand Dell répare un produit, les termes de sa garantie ne sont pas étendus.

Couverture pendant la deuxième et la troisième années

Au cours de la deuxième et la troisième années de cette garantie limitée, Dell fournira, sur base d'échange et sujet aux règles d'échange de Dell en vigueur à la date

de l'échange, des pièces de rechange pour le(s) produit(s) matériel(s) Dell couverts sous cette garantie limitée quand une pièce doit être remplacée. Vous devez indiquer à l'avance chaque panne de matériel au support technique clientèle de Dell pour que Dell convienne que la pièce doit être remplacée et pour que Dell expédie la pièce de remplacement. Dell expédiera des pièces (port payé) si vous utilisez une adresse au Canada, le cas échéant. Les autres expéditions seront payées à la réception. Dell inclura un emballage d'expédition payé à l'avance avec chaque pièce de remplacement pour que vous renvoyez la pièce remplacée à Dell. Les pièces de remplacement sont neuves ou reconditionnées. Dell peut fournir des pièces de remplacement provenant de fabricants divers. Les conditions de garantie pour une pièce de remplacement s'appliquent pendant le reste des conditions de la garantie limitée.

Vous paierez Dell pour les pièces de remplacement si la pièce remplacée n'est pas renvoyée à Dell. Le renvoi des pièces remplacées et votre obligation de payer pour les pièces de remplacement si vous ne renvoyez pas les pièces remplacées à Dell seront conformes à la règle d'échange de Dell en vigueur à la date de l'échange.

Vous acceptez la pleine responsabilité pour votre logiciel et vos données. Dell n'a pas à vous indiquer ou à vous rappeler les procédures de sauvegarde et les autres procédures appropriées.

Dispositions générales

DELL NE FOURNIT AUCUNE GARANTIE OU CONDITION EXPRESSE AU-DELÀ DE CELLES EXPRIMÉES DANS CE CONTRAT DE GARANTIE. DELL DÉNIE TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES ET CONDITIONS DE COMMERCIALISATION ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. CERTAINS ÉTATS (OU JURIDICTIONS) NE PERMETTENT PAS DE LIMITATION SUR LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES, AUQUEL CAS CETTE LIMITATION PEUT NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

LA RESPONSABILITÉ DE DELL POUR LE FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX ET LES DÉFAUTS DU MATÉRIEL EST LIMITÉE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT COMME STIPULÉ DANS CE CONTRAT DE GARANTIE. CES GARANTIES VOUS DONNENT DES DROITS JURIDIQUES SPÉCIFIQUES ET VOUS POUVEZ AVOIR D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'ÉTAT EN ÉTAT (OU JURIDICTION).

DELL N'ACCEPTE PAS DE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES ACCIDENTELS OU INDUITS, AU-DELÀ DES REMÈDES INDIQUÉS DANS CETTE DÉCLARATION DE GARANTIE, Y COMPRIS TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LA NON DISPONIBILITÉ D'UN PRODUIT OU POUR LA PERTE DE DONNÉES OU DE LOGICIEL, CE SANS LIMITATION.

CERTAINS ÉTATS (OU JURIDICTIONS) NE PERMETTENT PAS D'EXCLUSION OU DE LIMITES SUR LES DOMMAGES ACCIDENTELS OU INDUITS, AUQUEL CAS L'EXCLUSION OU LES LIMITES PRÉCÉDENTES PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

Ces conditions ne s'appliquent qu'à la garantie limitée de trois ans de Dell. Pour les conditions sur les contrats de service sur place éventuels couvrant votre

système, reportez-vous à votre facture ou au contrat de service sur place séparé que vous recevrez.

Si Dell choisit d'échanger un produit ou un composant, l'échange se fera en conformité avec la règle d'échange de Dell effective à la date de l'échange. Dans tout cas où Dell émet un numéro d'autorisation de retour du matériel, Dell doit recevoir le(s) produit(s) pour leur réparation avant l'expiration de la garantie afin que la réparation soit couverte par la garantie.



REMARQUE : Si vous choisissez l'une des options de garantie et de service au lieu de la garantie limitée de trois ans décrite ci-dessus, l'option choisie sera indiquée sur votre facture.

Garantie « Satisfait ou remboursé » (États-Unis et Canada uniquement)

Si vous êtes un utilisateur final ayant acheté des produits neufs directement à une société Dell, vous pouvez les renvoyer à Dell dans les 30 jours après la date de facturation contre remboursement du prix d'achat du produit ou un crédit équivalent. Si vous êtes un utilisateur final ayant acheté des produits reconditionnées ou remis à neuf auprès d'une société Dell, vous pouvez les renvoyer à Dell dans les 14 jours après la date de facturation contre remboursement du prix d'achat du produit ou un crédit équivalent. Dans les deux cas, le remboursement ou le crédit n'inclut pas les frais de livraison et de manutention indiqués sur votre facture. Si vous représentez une organisation ayant acheté les produits lors d'un accord écrit avec Dell, il peut y avoir des termes différents pour les règles de retour des produits dépendantes de l'accord que vous avez avec Dell.

Pour renvoyer des produits, vous devez appeler le service clientèle de Dell afin de recevoir un numéro d'autorisation de retour pour crédit. Consultez le chapitre intitulé « Obtention d'aide » dans la documentation de dépannage de votre système, ou pour certains systèmes, consultez la section intitulée « Numéros de contact » dans le guide en ligne de votre système pour trouver le numéro de téléphone adéquat pour obtenir de l'assistance clients. Pour accélérer votre demande de remboursement ou de crédit, Dell s'attend à ce que vous expédiez les produits à Dell dans leur emballage d'origine dans les cinq jours à compter de la date d'émission par Dell d'un numéro d'autorisation de retour pour crédit. Vous devez également payer à l'avance l'expédition, et vous devez assurer la livraison ou bien accepter les risques de perte ou de dommages pendant l'expédition. Vous ne pouvez renvoyer le logiciel pour un remboursement ou un crédit que si l'emballage scellé contenant les disquettes ou les CD n'a pas été ouvert. Les produits retournés doivent être en parfaite condition, et tous les manuels, disquette(s), CD(s), câbles d'alimentation, et autres articles inclus avec le produit doivent être joints à l'envoi. Pour les clients souhaitant renvoyer (contre remboursement ou crédit seulement) des logiciels d'application ou un système d'exploitation installés par Dell, le système entier doit être renvoyé, avec tous les supports et toute la documentation qui étaient inclus dans la livraison d'origine.

Cette garantie « Satisfait ou remboursé » ne s'applique pas aux produits DellWare, qui peuvent être renvoyés suivant la règle de retour DellWare en vigueur. En outre, les

pièces reconditionnées achetées auprès du service de ventes des pièces détachées Dell au Canada ne peuvent pas être renvoyées.

Déclaration de conformité à l'an 2000 pour les produits matériels de marque Dell

Les produits matériels de marque Dell expédiés à partir du 1er janvier 1997 remplissent les conditions requises pour porter le logo « NSTL Hardware Tested Year 2000 Compliant » (« Matériel testé NSTL pour la conformité à l'an 2000 ») en vertu d'essai formel avec le test réussi YMARK2000 des laboratoires NSTL (National Software Testing Laboratories). * Dell traitera tout échec au test YMARK2000 comme un événement couvert par la garantie Dell pour le produit et sujet aux limitations normales de la garantie. ** Pour une copie complète de la garantie Dell, consultez la documentation des produits. Les produits matériels de marque Dell reconnaîtront également l'an 2000 comme une année bissextile.

*La norme YMARK2000 teste la capacité du matériel et du micro logiciel du système à supporter le passage à l'an 2000 (et à reconnaître les années bissextiles, lorsque c'est le cas, pour l'an 2000 à 2009 inclus) et non la capacité des options, des systèmes d'exploitation ou des logiciels d'application. Les produits matériels de marque Dell qui réussissent à l'épreuve YMARK2000 sont conformes au BSI-DISC PD 2000-1.

** Hormis cette clarification de la garantie Dell pour le matériel portant le logo NSTL, les autres garanties, conditions et recours, express ou implicites, relatifs à la conformité à l'an 2000 sont rejetés. Pour effectuer une réclamation sous garantie pour le matériel portant le logo NSTL, les clients doivent contacter Dell avant le 1er janvier 2001. Pour effectuer une réclamation, contactez :

Dell Computer Corporation
P.O. Box 149258
Austin, Texas 78714-9258
Attention : Year 2000

Malgré la capacité d'un système à réussir le test YMARK2000, les résultats de passage réels dans des environnements de fonctionnement spécifiques peuvent varier selon d'autres facteurs incluant, sans limitation, d'autres matériels, systèmes d'exploitation et logiciels d'application.

Produits précédents

Pour les produits matériels de marque Dell expédiés avant le 1er janvier 1997 possédant un système d'entrées/sorties de base (BIOS) avec possibilité de mise à niveau, Dell met à disposition une extension de BIOS. Bien que ces produits n'aient pas été testés avec le test YMARK2000, Dell estime que le matériel passerait le test YMARK2000 avec succès, à condition que la mise à niveau appropriée du BIOS soit correctement chargée.

Pour les produits matériels de marque Dell ne possédant pas un BIOS avec possibilité de mise à niveau, et par souci de commodité pour ses clients, Dell met à disposition un utilitaire logiciel, le logiciel de correction de programme Dell, conçu pour assister les clients dans le passage à l'an 2000.

Logiciel

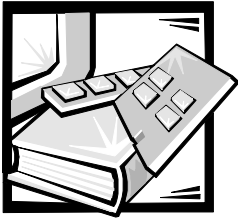
Dell exclut spécifiquement de cette déclaration de conformité tous les logiciels non développés par Dell. Tous les logiciels utilisés sur des produits matériels de marque Dell doivent être vérifiés de manière indépendante par les clients afin de tester leur conformité à l'an 2000.

Le logiciel installé en usine sur votre système est la version actuelle fournie par le fabricant du logiciel et est validé par Dell pour l'installation. Dell conseille que vous visitez le site Web de chaque fabricant de logiciel pour obtenir des mises à jour pour leurs produits. On peut trouver des liens à certains de ces sites Web en visitant les sites Web sur l'an 2000 de Dell.

Informations supplémentaires

Pour des informations supplémentaires sur la conformité à l'an 2000 des produits matériels de marque Dell, référez-vous aux sites Web sur l'an 2000 de Dell suivants, ou contactez un représentant de service clients Dell de votre région.

- <http://www.dell.com/year2000> (Amériques)
- <http://www.dell.com/jp/year2000> (Japon)
- <http://www.euro.dell.com/year2000> (pour l'Europe uniquement)
- <http://www.dell.com/ap/year2000> (Asie/ Pacifique)



Glossaire

serveur d'alias

Un service logiciel qui supporte la gestion de groupe multidestinataire.

ANSI

Sigle de American National Standards Institute (institut de normes américain).

boucle arbitrée

La boucle arbitrée par FC (FC-AL) est une norme définie par dessus la norme FC-PH. Elle définit l'arbitration sur une boucle où plusieurs noeuds FC partagent un support commun.

bit

La plus petite unité d'information interprétée par l'ordinateur.

communauté (SNMP)

Une communauté SNMP représente un rapport entre un agent SNMP et un ensemble de gestionnaires SNMP qui définit la validation, la contrôle d'accès, et les caractéristiques de proxy.

crédit

Le crédit, appliqué à un commutateur, est une valeur numérique qui représente le nombre maximum de tampons récepteurs fournis par un F_Port ou un FL_Port à son N_Port ou NL_Port respectivement, de manière à ce que le N_Port ou NL_Port peut transmettre des trames sans excéder le F_Port ou le NL_Port.

classe 2

Dans le service de classe 2, la <F2>structure <F3>et le port de destination N_Port fournissent le service sans connexion avec notification de livraison ou de non livraison entre les deux N_Ports.

classe 3

Le service de classe 3 fournit un service sans connexion sans notification de livraison entre les N_Port. La transmission et l'acheminement de trames de classe 3 est la même que pour les trames de classe 2.

domain_ID (ID de domaine)

Le numéro de domaine identifie uniquement le commutateur dans une structure. Cet ID de domaine du commutateur est généralement affecté automatiquement par le commutateur et peut être n'importe quelle valeur entre 0 et 31. Ce chiffre peut également être affecté manuellement.

E_Port

Un port est appelé E_Port quand il est utilisé comme un port d'extension intercommutateur pour connecter à l'E_Port d'un autre commutateur pour construire une structure de commutateur plus grande.

E_D_TOV

E_D_TOV (Error-Detect Time-Out Value [Valeur d'attente de détection d'erreur]) définit le délai d'attente du commutateur pour une réponse attendue avant la déclaration d'une condition d'erreur. La valeur d'attente de détection d'erreur est réglable en incréments d'1 ms entre 2 et 10 secondes.

structure

Le nom appliqué à un réseau résultant de l'interconnexion des commutateurs et des dispositifs composés de connexions de fibres à grande vitesse. Une structure est un schéma actif, intelligent, et non partagé pour noeuds.

FL_Port

Le FL_Port est le port d'accès à la structure utilisé pour connecter les NL_Ports au commutateur dans une configuration de boucle.

F_Port

Le F_Port est le port d'accès à la structure utilisé pour connecter un N_Port.

FSPF

Fibre-Channel shortest path first (chemin le plus court en premier).

GBIC

Convertisseur d'interface de gigabits. Un module émetteur-récepteur de série amovible, conçu pour fournir la capacité en gigabauds pour Fibre Channel et autres protocoles utilisant la même couche physique.

G_Port

Un port est désigné comme G_Port s'il n'a pas assumé une fonction spécifique. Un G_Port est un port de commutateur générique qui peut fonctionner comme E_Port ou F_Port. Un port est défini comme G_Port, par exemple, s'il n'est pas connecté ou s'il n'a pas encore assumé une fonction spécifique dans la structure.

ISL (interswitch link [liaison intercommutateur])

L'ISL est une liaison en fibre entre deux commutateurs.

boucle

Une boucle est une configuration de dispositifs (par exemple, des JBOD) connectée à la structure par une carte d'interface du FL_Port.

multicast (multidestinataire)

La diffusion multidestinataire est utilisée lorsque des copies multiples de données sont à envoyer à destinations multiples.

N_Port

Le N_Port est la désignation d'un port d'équipement connecté à la structure.

NL_Port

Le NL_Port est la désignation d'un port d'équipement connecté à la structure en configuration de boucle par un FL_Port.

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

Le POST est une série d'auto-tests qui s'exécutent à chaque fois que l'unité est initialisée ou restaurée.

R_A_TOV

R_A_TOV (Resource Allocation Time Out Value [Valeur d'attente d'allocation des ressources]) utilisée pour suspendre les opérations qui dépendent du délai maximum possible qu'une trame peut être retardée dans une structure et être livrée tout de même. La valeur de R_A_TOV est réglable en incréments d'1 microseconde à travers une gamme de 10 à 120 secondes.

E_Port isolé

L'ISL est en ligne mais non opérationnel entre commutateurs à cause d'un ID de domaine chevauchant ou des paramètres non identiques tel que des E_O_TOV.

Simple Network Management Protocol (Protocole de gestion de réseau simple)

Le SNMP est un protocole TCP/IP qui utilise généralement l'UDP (User Datagram Protocol [Protocole de datagramme d'utilisateur]) pour échanger des messages entre une base d'informations de gestion et un client de gestion résidant sur un réseau. Le SNMP ne dépend pas des protocoles de communication sous-jacents, et il peut alors être disponible par-dessus d'autres protocoles tel que UDP/IP.

SNMPv1

La norme originale du SNMP est désormais appelée SNMPv1.

interruption (SNMP)

Une interruption est un mécanisme utilisé par les agents SNMP pour avertir la station de gestion SNMP d'événements importants.

unicast (destinataire simple)

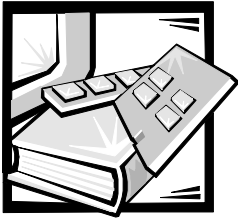
La diffusion à destinataire simple fournit un ou plusieurs chemins optimaux entre l'un quelconque des deux commutateurs composant la structure. Cette fonction est utilisée pour l'envoi d'une seule copie des données à des destinations désignées.

U_Port

Un port est désigné comme U_Port s'il n'a pas assumé une fonction spécifique. Un U_Port est un port générique qui peut fonctionner comme E_Port, F_Port ou FL_Port. Un port est défini comme U_Port, par exemple, s'il n'est pas connecté ou s'il n'a pas encore assumé une fonction spécifique dans la structure.

World Wide Name (WWN)

Un nom WWN identifie uniquement un commutateur sur réseaux locaux et mondiaux.



Index

A

avertissements, iv

B

bloc d'alimentation, 1-6

C

cascade, 1-2

classe 2, 1-3

classe 3, 1-3

classe F, 1-3

composants du système, 1-4

composants, système, 1-4

conformité à l'an 2000, B-7

consignes de sécurité
conseils en ergonomie, xii
protection contre les décharges
électrostatiques, xi

conventions typographiques, xv

D

décharges électrostatiques.
Référez-vous à ESD

diffusion simple, 1-5

dimensions

montage en rack, 2-3

sur table, 2-3

E

ESD, xi

F

facilité de gestion, 1-3

fonction de commutation, 1-4

fonctions, 1-2

fonctions techniques, 1-2

G

gestion, 1-3

gestion d'encombrement, 1-2

I

informations sur la garantie, xiv, B-1, B-3
introduction, 1-1

L

laser, 1-5

M

micrologiciel, 1-5
modularité, 1-3
module GBIC, 1-5
module GBIC à fibre optique, 1-5
module GBIC du LWL, 1-5
module GBIC en cuivre, 1-6

P

port intégré, 1-4
ports universels, 1-4
précautions, iv
protocole de Fibre Channel, 2-1

R

réglementations, A-2
règles de retour, B-6
remarques, iv
réparation, 2-4

S

serveur de nom, 1-5
Simple Network Management Protocol
(protocole de gestion de réseau
simple). *Référez-vous à SNMP*
SNMP, 1-5
spécifications, 2-1
structure, 1-1

V

ventilateurs, 1-3