



Commutateurs Dell PowerConnect série 8100

Les commutateurs Dell™ PowerConnect™ 8100 10 GbE sont des commutateurs à haute densité centrés sur les couches 3 et le regroupement, conçus pour offrir des performances sans précédent ainsi que pour accélérer les charges de travail dans les environnements d'entreprises et d'université exigeants. Spécialement conçus pour offrir des fonctionnalités avancées et un fonctionnement énergétiquement économique pour les petites et grandes entreprises, ces commutateurs possèdent une haute densité jusqu'à 384 ports 10 Go, 40 GbE de données sortantes, un empilage haute disponibilité et une gestion simplifiée.

Spécialement conçus pour la prochaine génération d'environnements de campus

Les commutateurs PowerConnect série 8100 sont des commutateurs haute densité 10/40 GbE à débit en ligne, conçus pour les entreprises et les campus universitaires ainsi que pour les déploiements moyens et de regroupement nécessitant une grande vitesse de transfert et une grande disponibilité. Ces commutateurs 10 GbE à 24 et 48 ports et à densité élevée sont compatibles avec les environnements Ethernet convergés prenant en charge la virtualisation, le stockage iSCSI et l'agrégation du trafic 10 GbE. Avec la gamme de commutateurs PowerConnect 1 GbE, les commutateurs 8100 permettent une structure de campus composée de ports 1 GbE et 10 GbE offrant une fonctionnalité de routage complète. Jusqu'à six commutateurs peuvent être empilés et gérés au moyen d'une seule adresse IP afin d'assurer les performances et la résilience du réseau pour les réseaux d'entreprise.

Permettre la convergence de réseau

Les commutateurs PowerConnect série 8100 prennent en charge les exigences de structures convergées pour les réseaux SAN et LAN avec un fonctionnement sans pertes pour les environnements iSCSI avec la technologie Data Center Bridging (DCB). Le trafic iSCSI peut aussi être surveillé au niveau de la structure, ce qui permet à l'administrateur d'effectuer un suivi des sessions iSCSI actives. De plus, ces commutateurs délivrent une connectivité simplifiée grâce aux baies Dell EqualLogic™. La fonction d'auto-configuration de l'iSCSI détecte automatiquement les baies et configure le commutateur pour une vitesse de transfert optimale. Cette fonction est activée par défaut, il suffit donc de brancher un câble.

Performances 10 Go et haute disponibilité

Les commutateurs PowerConnect série 8100 offrent les avantages de la technologie 10 GbE et 40 GbE dans une plateforme de commutation compacte et fiable, avec la qualité et l'excellence des services Dell. Grâce à leur fonctionnement en vitesse filaire, les commutateurs 8100 peuvent fournir jusqu'à 960 Mpps de vitesse de transfert et un débit de données allant jusqu'à 1,2 To/s (full duplex) pour les environnements à la fois de couche 2 et de couche 3 pour une vitesse filaire de 10 Go et 40 Go de commutation.

Le commutateur PowerConnect série 8100 est conçu pour une mise en réseau permanente avec une haute disponibilité de l'empilage, des capacités de 10 GbE et 40 GbE, un remplacement double à chaud, des blocs d'alimentation redondants et des modules ventilateurs retirables. Vous pouvez administrer jusqu'à 384 ports 10 GbE depuis un seul écran en utilisant l'architecture d'empilage hautement disponible. Des liaisons redondantes peuvent également être établies entre l'intégralité de la pile et le reste du réseau de 40 Go, via les ports d'empilage QSFP+.

La reprise sur incident rapide d'une pile permet des scénarios de reprise sur incident inférieurs à 50 ms au sein d'une même pile. Ces commutateurs intègrent aussi deux images de micrologiciel, afin d'autoriser les promotions d'images ou la redondance d'images dans un réseau.

Autres fonctions essentielles

- Jusqu'à 64 ports 10 GbE cuivre ou fibre avec des options de module dans un format 1RU
- Transfert sans interruption et reprise sur incident rapide pour les configurations en piles

- Prise en charge réseau convergé pour DCB, avec prise en charge du contrôle de flux prioritaire (802.1Qbb), ETS (802.1Qaz), DCBx, iSCSI TLV
- Routage IPv4 et IPv6, y compris OSPF v1/2/3 et routage amélioré
- Extensions réseau VLAN privé et assistance réseau VLAN Edge privé
- Prise en charge UDLD (UniDirectional Link Detection)
- Autorisation AAA, comptes TACACS+ et prise en charge RADIUS pour prise en charge complète de l'accès sécurisé
- Profils/rôles administratifs pré-définis pour accès aux fonctions de gestion du commutateur
- L'auto-configuration USB déploie les commutateurs en quelques minutes sans mettre en place de configurations TFTP complexes ni envoyer le personnel technique dans des bureaux éloignés.
- Gestion via une interface de ligne de commande (CLI) normalisée, serveur Web intégré, applications de console de gestion basée sur SNMP de tiers (comprenant le logiciel Dell OpenManage Network Manager), Telnet, ou connexions en série.
- Conçu pour les budgets campus avec des économies d'énergie au niveau des cordons d'alimentation allant aux ports
- Les ports Green Ethernet (IEEE 802.3az) réduisent la consommation électrique par port lorsque le lien ou les ports sont inactifs
- Les blocs d'alimentation efficaces et le fonctionnement des ventilateurs à plusieurs vitesses aident à réduire les dépenses énergétiques et de refroidissement
- Les kits de montage sans outils Enterprise ReadyRails™ réduisent le temps et les ressources nécessaires à l'installation des commutateurs rack
- Le fonctionnement dans des environnements jusqu'à 50° C aide à réduire les coûts de refroidissement pour les déploiements avec contraintes de température

Garantie à vie*

Certains commutateurs PowerConnect sont couverts par une garantie à vie avec support matériel de base (réparation ou remplacement) à vie. Les détails sont disponibles sur la page Dell.com/LifetimeWarranty



Haute densité évolutive,
commutateurs
10/40 GbE de couche 3
pour commutation
de regroupement
et de base dans un
format 1U compact.

*Certains produits PowerConnect sont couverts par une garantie à vie avec support matériel de base (réparation ou remplacement) à vie. La réparation et le remplacement n'incluent pas le dépannage, la configuration ni d'autres options de service avancées proposées par les services Dell ProSupport™. La garantie ne s'applique pas aux produits achetés avant la première annonce faite au printemps 2011. Les dates peuvent varier selon les zones géographiques. Contactez le service client pour vérifier l'éligibilité de vos produits. Pour en savoir plus, consultez le site www.Dell.com/Warranty.

Caractéristiques techniques	Dell™ PowerConnect™ 8132	Dell™ PowerConnect™ 8132F	Dell™ PowerConnect™ 8164	Dell™ PowerConnect™ 8164F
Types de port	24 ports de commutation à autodétection GbE 10GBASE-T ; ports QSFP+/4 x 10 GbE/d'empilage évolutifs	24 ports SFP+ 10 Go/1 Go ; ports QSFP+/4 x 10 GbE/d'empilage évolutifs	48 ports de commutation GbE à autodétection 10GBASE-T ; 2 ports QSFP+ fixes ; ports QSFP+/4 x 10 GbE/d'empilage évolutifs	48 ports SFP+ 10Go/1Go ; 2 ports QSFP+/4 x 10 GbE/d'empilage fixes
Configuration des ports	Empilage haute disponibilité résilient avec jusqu'à 6 commutateurs Négociation automatique du débit, du mode bidirectionnel et du contrôle du flux des données Mise en miroir des ports MDI/MDIX automatiques Mise en miroir des ports en fonction du flux de données Contrôle de la saturation des flux de diffusion Prise en charge des besoins DCB, notamment PFC (802.1Qbb), ETS (802.1Qaz), DCBx, iSCSI TLV 2.2, optimisation iSCSI Jusqu'à 8 160 routes prises en charge Macro Compellent pour configurer facilement les connexions au réseau de stockage Les ports 1 Go et 10 Go prennent en charge les émetteurs-récepteurs pour les environnements SFP/SFP+, les ports 100 Mo, 1 Go et 10GBASE-T pour les environnements RJ-45 et les émetteurs-récepteurs 40 Go pour les environnements QSFP. sFlow UDLD			
Gestion	Interface d'administration via Internet ; CLI normalisée accessible via Telnet, Ethernet hors bande ou prise en charge des ports série locaux SNMPv1, SNMPv2c et SNMPv3 ; LLDP-MED ; SNMP ; autoconfiguration iSCSI ; prise en charge du fichier de configuration multiple de téléchargements ; transferts TFTP de micrologiciels et de fichiers de configuration ; deux images de micrologiciel intégrées ; prise en charge de quatre groupes RMON (historique, statistiques, alarmes et événements) ; statistiques de surveillance des erreurs et d'optimisation des performances incluant un tableau récapitulatif des ports ; prise en charge de la gestion des adresses BootP/DHCP IP ; capacités de connexion Syslog à distance ; rôles pré-définis pour administration simplifiée du commutateur			
Qualité de service	Mode d'approbation de couche 2 (marquage IEEE 802.1p) ; mode d'approbation de couche 3 (DSCP) ; mode d'approbation de couche 4 (TCP/UDP) ; mode avancé avec politiques par port de couche 2/3/4, comprenant des garanties de mise en forme du trafic/limitation du débit, de marquage et de bande passante ; 8 files d'attente par port ; Weighted-Round-Robin (WRR) ajustable et administration stricte de la liste d'attente ; mode de services QoS par port ; mode de services QoS par flux ; prise en charge d'IPv4 et IPv6			
Sécurité	Protection par mot de passe de l'accès au commutateur et prise en charge des mots de passe forts ; paramètres définis par l'utilisateur pour activer ou désactiver l'accès à l'administration par Internet, SSH, Telnet ou SSL ; filtrage des adresses IP pour l'accès à l'administration par Telnet, HTTP, HTTPS/SSL, SSH et SNMP ; authentification à distance RADIUS et TACACS+ pour l'accès à l'administration du commutateur ; chiffrement SSLv3 et SSHv2 pour le trafic d'administration du commutateur ; filtrage de l'accès à l'administration par le biais de profils d'accès ; authentification basée sur la norme IEEE 802.1x ; mode de surveillance 802.1x pour aider au dépannage .1x ; jusqu'à 100 listes de contrôle d'accès avec une capacité de 1 000 règles par liste ; autorisation TACACS+ par commande ; comptes TACACS+			
Réseau VLAN	Marquage IEEE 802.1Q par port, jusqu'à 4 000 réseaux locaux virtuels configurables par l'utilisateur (jusqu'à 1 000 en simultané) ; réseau VLAN privé et extensions Edge			
Multidiffusion de couche 2	Surveillance IGMP v1/v2/v3 ; surveillance IGMP pour la prise en charge de la multidiffusion IP statique ; PIM-SM, PIM-DM requérant IGMP			
Autres fonctionnalités de commutation	Agrégation de liens avec prise en charge d'un maximum de 72 liens agrégés par commutateur et de 8 ports par lien agrégé (IEEE 802.3ad) ; prise en charge LACP (IEEE 802.3ad) ; prise en charge du NLB en mode monodiffusion (NLD en mode multidiffusion non pris en charge) ; prise en charge de trames Jumbo jusqu'à 9 Ko			
Disponibilité	Protocoles Spanning Tree (IEEE 802.1D) et Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w) avec prise en charge Fast Link ; Protocole Multiple Spanning Tree (IEEE 802.1s) ; fonctionnalités Spanning Tree en option : STP Root Guard, BPDU Guard, BPDU Filtering ; Double image du micrologiciel ; prise en charge du protocole VRRP (Virtual Redundant Routing Protocol) ; diagnostics de câbles ; diagnostics des problèmes d'émetteurs/récepteurs SFP/SFP+			
Protocoles de routage de couche 3	Routes statiques ; protocoles de routage RIP v1 et v2 ; Open Shortest Path First (OSPF) v1/v2/v3 ; Classless Inter-Domain Routing (CIDR) ; Internet Control Message Protocol (ICMP) ; ICMP Router Discover Protocol (IRDP) ; Virtual Redundant Routing Protocol (VRRP) ; Address Resolution Protocol (ARP) ; Internet Group Management Protocol (IGMP) v1/v2/v3 ; Distance-Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP) ; DHCP – Relais et assistant Performances de routage de couche 3 Jusqu'à 512 routes RIP Routes OSPF IPv4 jusqu'à 8 K/IPv6 jusqu'à 4 K Jusqu'à 2 000 entrées de transfert multidiffusion Jusqu'à 4 000 entrées ARP			



Caractéristiques : Commutateurs d'entreprise PowerConnect 8100 10/40 GbE hautes performances

Description référence SKU Dell

Commutateurs PowerConnect série 8100

Commutateur PowerConnect 8132, 24 ports 10GbE-T ports, jusqu'à 32 ports maximum grâce au module 40 GbE en option

Commutateur PowerConnect 8132F, 24 ports de base SFP+ 10GbE, jusqu'à 32 ports maximum grâce au module 40 GbE en option

Commutateur PowerConnect 8164, 48 ports de base 10GbE-T + 2 ports de base 40 GbE, jusqu'à 64 ports maximum grâce au module 40 GbE en option

Commutateur PowerConnect 8164F, 48 ports SFP+ 10Go + 2 ports de base 40 GbE, 64 ports maximum grâce au module 40 GbE en option

Modules

Module 10GbE-T, 4 ports, remplaçable à chaud, 4 ports 10GbE-T (RJ45 pour câbles Cat6)

Module 40 GbE QSFP+, 2 ports, remplaçable à chaud, maximum 8 ports 10 GbE avec câbles séparés (câbles non inclus)

Module 10 GbE SFP+, 4 ports, remplaçable à chaud, 4 ports SFP+ (câbles optiques ou de connexion directe requis)

Blocs d'alimentation redondants

Bloc d'alimentation CA remplaçable à chaud

Ventilateurs

2 ventilateurs par module, flux d'air du panneau d'E/S au bloc d'alimentation (des ports vers l'arrière)

Optique

Émetteur-récepteur, optique QSFP+ 40 GbE courte portée, longueur d'onde de 850 nm, 100 m-150 m de portée sur OM3/OM4

Émetteur-récepteur, SFP+, 10 GbE, SR, multimode, 300 m de portée

Émetteur-récepteur, SFP+, 10 GbE, LR, monomode, 10 km de portée

Émetteur-récepteur, SFP+, 10 GbE, LRM, multimode LC-LC, 220 m de portée

Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-SX, longueur d'onde de 850 nm, 550 m de portée

Émetteur-récepteur, SFP, 1000BASE-LX, longueur d'onde de 1310 nm, 10 km de portée

Câbles

Câbles TwinAx séparés QSFP+ 40GbE à 4 SFP+ 10GbE, 0,5 m

Câbles TwinAx séparés QSFP+ 40GbE à 4 SFP+ 10GbE, 1 m

Câble optique MTP (QSFP+) 40 GbE à 4 LC (SFP+) 1 m (optiques non inclus)

Câbles TwinAx séparés QSFP+ 40GbE à 4 SFP+ 10GbE, 3 m

Câble optique MTP (QSFP+) 40 GbE à 4 LC (SFP+) 3 m (optiques non inclus)

Câbles TwinAx séparés QSFP+ 40GbE à 4 SFP+ 10GbE, 5 m

Câble optique MTP (QSFP+) 40 GbE à 4 LC (SFP+) 5 m (optiques non inclus)

Câbles TwinAx séparés QSFP+ 40GbE à 4 SFP+ 10GbE, 7 m

Câble optique MTP (QSFP+) 40 GbE à 4 LC (SFP+) 7 m (optiques non inclus)

Câble TwinAx QSFP+ à QSFP+, 40 GbE, 0,5 m

Câble TwinAx QSFP+ à QSFP+, 40 GbE, 1 m

Câble fibre 1 m QSFP+ à QSFP+ OM3 MTP, optique QSFP+ nécessaire

Câble TwinAx QSFP+ à QSFP+, 40 GbE, 3 m

Câble fibre 3 m QSFP+ à QSFP+ OM3 MTP, optique QSFP+ nécessaire

Câble TwinAx QSFP+ à QSFP+, 40 GbE, 5 m

Câble fibre 5 m QSFP+ à QSFP+ OM3 MTP, optique QSFP+ nécessaire

Câble TwinAx QSFP+ à QSFP+, 40 GbE, 7 m

Câble fibre 7 m QSFP+ à QSFP+ OM3 MTP, optique QSFP+ nécessaire

Câble TwinAx 0,5 m SFP+ PowerConnect, relié au commutateur PowerConnect

Câble TwinAx 1 m SFP+ PowerConnect, relié au commutateur PowerConnect

Câble TwinAx 3 m SFP+ PowerConnect, relié au commutateur PowerConnect

Câble TwinAx 5 m SFP+ PowerConnect, relié au commutateur PowerConnect

Câble TwinAx 7 m SFP+ PowerConnect, relié au commutateur PowerConnect

Apparence

8132 : 24 ports Ethernet 100/1000/10GbE-T à débit en ligne, 1 port module

8132F : 24 ports Ethernet SFP+ 10Go à débit en ligne, 1 port module

8164 : 48 ports 100/1000/10GbE-T à débit en ligne, 2 ports QSFP+ 40 GbE, 1 port module

8164F : 48 ports SFP+ 10GbE à débit en ligne, 2 ports QSFP+ 40 GbE, 1 port module

1 port de console/gestion Ethernet RJ45

1 port RJ45 OOB hors bande

1 port USB (type A) pour la configuration

Redondance

Bloc d'alimentation redondant remplaçable à chaud

Modules remplaçables à chaud

Modules ventilateurs redondants

Performances

Adresses MAC : 128 000

Routes IPv4 : 8K

Routes IPv6 : 4K (espace CAM partagé avec IPv4)

Capacité de structure du commutateur : jusqu'à 1,28 Tbit/s (full duplex) ou 640 Gbit/s (semi-duplex)

Capacité de transfert : jusqu'à 960 Mpps

Agrégation de liens : 8 liens par groupe, 72 groupes par pile

Files d'attente par port : 4 files d'attente

Réseaux VLAN de couche 2 : 4000

Commutation de couche 2 à débit en ligne : tous les protocoles, y compris IPv4 et IPv6

Routage de couche 3 à débit en ligne : IPv4 et IPv6

Taille tableau multidiffusion IPv4 : 512

Équilibrage de charge d'agrégation des liens (LAG) : basé sur la

couche 2 ou les en-têtes IPv4 ou IPv6

Mémoire tampon de paquet : 9 Mo

Mémoire du processeur : 2 Go

Conformité IEEE

802.1AB LLDP

802.1D Protocole STP, pontage

802.1p Priorité Ethernet (approvisionnement et routage utilisateur)

802.1Q Marquage VLAN, Double marquage VLAN, VRRP

802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP)

802.1v Réseaux VLAN par protocole

802.1W Protocole RSTP (Rapid Spanning Tree)

802.1X Contrôle d'accès réseau

802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T)

802.3ac Extensions de trames pour marquage VLAN

802.3ad Agrégation de liens avec protocole LACP

802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)

802.3ba 40 Gigabit Ethernet (40GBASE-SR4, 40GBASE-CR4) sur les ports optiques

802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) sur ports de gestion

802.3x Contrôle de flux

802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)

ANSI/LLDP-MED

TIA-1057

MTU 9 000 bytes

Conformité RFC et I-D

Protocoles Internet généraux

768 UDP 855 option Telnet

783 TFTP 1321 MDA

791 IP 2474 Services différenciés

792 ICMP 2475 Architecture pour DS

793 TCP 3164 Syslog

854 Telnet

Protocoles IPv4 généraux

791 IPv4 2082 RIP-2 MD5 authentique

792 ICMP 2131 DHCP (relais)

826 ARP 2132 DHCP/BootP Ext.

894 Transmission datagrammes IP OSPFv4

896 Contrôle de congestion 2338 VRRP

951 BootP 2597 Transfert PHB assuré

1027 Proxy ARP 3046 DHCP BootP relais

1042 Transmission Ethernet 3069 réseau VLAN privé

1256 Découverte routeurs ICMP 3246 Transfert PHB expédié

1519 CIDR 3260 Mises à niveau DiffServ

1534 Interopération entre BootP et DHCP

1542 BootP (relais) 3768 VRRP

1765 Protection de débordement de base de données OSPF

1812 Routeurs

Protocoles IPv6 généraux

1961 Chemin d'accès MTU 3493 Interface Bask Socket

2372 Adressage IPv6 3513 Architecture

2460 IPv6 3542 Sockets API avancés

2461 Découverte voisine 3587 Format d'adresse

2462 Autoconfiguration des adresses sans état (partiel) DHCPv6 sans état

2464 IPv6 over Ethernet 3736 DHCPv6 sans état

2711 Alerte routeur IPv6 4213 Mécanique de transition de base

2740 OSPFv3 4291 Architecture d'adressage

3315 DHCPv6 4443 ICMPv6

3484 Sélection adresse par défaut

RIP

1058 RIPv1 2082 MD5

2453 RIPv2

OSPF

2328 OSPFv2 3101 NSSA

2740 OSPFv3 3623 Graceful Restart

5187 OSPFv3 Graceful Restart

Multidiffusion

1112 IGMPv1 3810 MLDv2

2236 IGMPv2 3973 PIM-DM

2710 MLDv1 4541 Surveillance IGMPv1/v2

3376 IGMPv3 4601 PIM-SM

draft-ietf-pim-sm-bsr-05

draft-ietf-idmr-dvmp-v3-10

draft-ietf-magma-igmp-proxy-06.txt

draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05.txt

Administration réseau

1155 SMIPv1

1157 SNMPv1

1212 Définitions de MIB concises

1213 MIB-II

1215 Interruptions SNMP

1286 Pont MIB

1442 SMIPv2

1451 MIB Manager-to-Manager

1492 TACACS+

1493 Objets administrés pour ports MIB

1573 Evolution des interfaces

1643 MIB Etherlike

1757 MIB RMON

1901 SNMPv2 communautaire

1907 MIB SNMPv2

1908 Coexistence entre les versions SNMP1/2

2011 MIB IP

2012 MIB TCP

2013 MIB UDP

2233 Groupes d'interfaces utilisant SMIPv2

2271 MIB cadre SNMP

2576 Coexistence entre les versions SNMP 1/2/3

2578 SMIPv2

2579 Conventions textuelles pour SMIPv2

2580 Déclarations de conformité pour SMIPv2

2618 MIB d'authentification RADIUS

2665 MIB d'interfaces de type Ethernet

2666 RFC - Identification des jeux de puces Ethernet

2674 MIB de pont étendu

2737 MIB ENTITY

2819 MIB RMON (groupes 1, 2, 3, 9)

2863 MIB d'interfaces

2865 RADIUS

2866 Compte RADIUS

2868 Attributs RADIUS pour Protection tunnel

2869 Extensions RADIUS

3413 Applications SNMP

3416 SNMPv2

3418 MIB SNMP

3580 802.1X avec RADIUS

MIB FASTPATH Enterprise avec prise en charge des fonctionnalités de routage

Châssis

Dimensions : 1U ; HxLxP = 1,71 x 17,08 x 18,11 po (4,35 x 43,4 x 46 cm)

Poids approximatif : 9,83 kg/21,67 lb (8132) ; 9,59 kg/21,14 lb (8132F) ; 10,92 kg/24,07 lb (8164) ; 10,56 kg/23,28 lb (8164F)

Système de montage en rack ReadyRails™, aucun outil nécessaire

Environnement

Alimentation : 100/240 V CA, 50/60 Hz

Efficacité du bloc d'alimentation à 80 % ou plus dans tous les modes de fonctionnement

Spécifications maximales de sortie :

8132 : 823,44 BTU/hr (241,33 W)

8132F : 603,86 BTU/hr (176,97 W)

8164 : 1353,53 BTU/hr (396,68 W)

8164F : 754,82 BTU/hr (221,22 W)

Spécifications maximales de courant par système :

8132 : 2,18 A à 100/120 V CA ; 1,07 A à 200/240 V CA

8132F : 1,6 A à 100/120 V CA ; 0,79 A à 200/240 V CA

8164 : 3,58 A à 100/120 V CA ; 1,77 A à 200/240 V CA

8164F : 2,0 A à 100/120 V CA ; 0,98 A à 200/240 V CA

Consommation électrique max. (Watts) : 240 W (8132) ; 176 W (8132F) ; 395 W (8164) ; 220 W (8164F)

Spécifications maximales en fonctionnement :

Température de fonctionnement : 32 à 122 °F (0 à 50 °C)

Humidité en fonctionnement : 10 à 90 % (humidité relative), sans condensation

Spécifications maximales hors fonctionnement :

Température de stockage : de -4° à 158° F (-20° à 70° C)

Humidité en stockage : de 10 à 95 % (humidité relative), sans condensation

Niveau de pression acoustique de pondération A ISO 7779 : 63,7 dBA à 73,4 °F (23 °C)

Conformité aux normes réglementaires et environnementales

Sécurité et émissions

Australie/Nouvelle-Zélande : ACMA ou C-Tick classe A

Canada : ICES classe A ; SCC

China : CNCA ou CCC Classe A ; NAL

Europe : CE classe A

Japon : VCCI classe A

Etats-Unis : FCC classe A ; NRTL

Ce produit est conforme aux normes sur la sécurité des produits et la compatibilité électromagnétique dans de nombreux pays, y compris aux États-Unis, au Canada, au Japon et en Chine. Pour plus d'informations concernant les réglementations et approbations spécifiques de chaque pays, veuillez contacter votre ingénieur commercial Dell.

RoHS

Ce produit est conforme à la directive RoHS dans de nombreux pays, y compris aux États-Unis et en Europe. Pour plus d'informations concernant le respect de la directive RoHS dans chaque pays, veuillez contacter votre ingénieur commercial Dell.

© 2012 Dell Inc. Tous droits réservés. Dell, le logo DELL, le badge DELL, PowerConnect et ReadyRails sont des marques de Dell Inc. D'autres marques commerciales ou noms de produits peuvent apparaître dans le présent document en référence aux entités revendiquant la propriété de ces marques et nom de produits ou à leurs produits. Dell renonce à tout droit de propriété sur les marques et noms de produits autres que les siens. Ce document est fourni à titre informatif uniquement. Dell se réserve le droit de modifier, sans préavis, les produits cités dans le présent document. Le contenu est fourni en l'état, sans garantie expresse ni implicite d'aucune sorte.

Pour en savoir plus, consultez le site Dell.com/Networking

