

Fiche technique de la gamme

HP Virtual Connect et réseau pour BladeSystem



Simplicité du câblage unique éprouvé

HP Virtual Connect simplifie les connexions en périphérie du serveur et les fait converger. Résultat : les changements sur le serveur sont transparents pour le stockage et les réseaux, et les connexions par liaison réseau physique sont quadruplées. Virtual Connect vous permet d'optimiser et de contrôler dynamiquement la bande passante en utilisant un nombre moindre de ports physiques pour les mêmes performances, tout en réduisant l'infrastructure à la périphérie du serveur (commutateurs, adaptateurs de bus hôte, cartes réseau et câbles) jusqu'à 95 %, les coûts matériels jusqu'à 65 % et en consommant jusqu'à 40 % d'énergie en moins. HP Virtual Connect FlexFabric connecte les serveurs et les machines virtuelles aux réseaux de données et de stockage à l'aide des protocoles Ethernet, Fibre Channel et iSCSI. Avec plus de 10 millions de ports vendus, Virtual Connect continue de simplifier les opérations de manière éprouvée.

HP Virtual Connect

Présentation des modules HP Virtual Connect FlexFabric 20/40 F8

En tant que solution la plus simple et la plus flexible de connecter des serveurs lames virtualisés à des réseaux de données ou de stockage, les modules HP Virtual Connect FlexFabric 20/40 F8 permettent d'éliminer jusqu'à 95 %¹ de la prolifération du réseau à la périphérie du serveur, en utilisant un périphérique qui fait converger le trafic à l'intérieur des boîtiers et qui se connecte directement aux LAN et SAN externes. Grâce à la technologie Flex-20 et aux protocoles Fibre Channel over Ethernet (FCoE) et iSCSI accéléré, ces modules permettent de faire converger le trafic via les premières connexions haute vitesse 20 Gb de l'industrie vers des serveurs équipés d'adaptateurs HP FlexFabric (adaptateurs HP FlexFabric 20 Gb 2 ports 630FLB et 630M). Chaque paire redondante de modules Virtual Connect FlexFabric fournit huit connexions descendantes ajustables (six Ethernet et deux Fibre Channel, ou six Ethernet et deux iSCSI, ou huit Ethernet) vers des adaptateurs FlexFabric 20 Gb 2 ports placés sur des serveurs. Huit liaisons ascendantes au maximum sont disponibles pour une connexion à des commutateurs Ethernet (jusqu'à 40GbE) et Fibre Channel. Les modules Virtual Connect FlexFabric évitent la confusion des solutions réseau traditionnelles et des autres solutions réseau convergentes en éliminant le besoin de commutateurs Ethernet and Fibre Channel, modules d'extension, câbles et licences logicielles multiples. De plus, la gestion intégrée des connexions Virtual Connect à câblage unique permet d'ajouter, de déplacer et de remplacer des serveurs en quelques minutes au lieu de plusieurs jours ou semaines.

FlexFabric fait converger le serveur et le réseau grâce au protocole FCoE à un ou deux tronçons afin de fournir une flexibilité maximale. Le protocole à un tronçon apporte la convergence aux serveurs sans modifier les LAN et SAN existants. Le protocole à deux tronçons transfère la convergence du serveur vers la couche d'agrégation.

Déploiement opérationnel simple

- Les serveurs lames sont évolutifs. Vous pouvez ajouter, déplacer, remplacer ou mettre à niveau les serveurs lames et déplacer les charges de travail sans influencer votre LAN ou votre SAN.
- Vous câblez une seule fois, puis vous pouvez ajouter, déplacer et modifier les connexions réseau en quelques minutes au lieu de quelques jours. Vous pouvez aussi gérer les connexions à des milliers de serveurs à partir d'une seule console.
- En vous proposant les protocoles FCoE à un tronçon et à deux tronçons, HP Virtual Connect simplifie votre réseau. Vous pouvez utiliser un module pour l'ensemble de vos besoins de connexion de données et de stockage. Le protocole FCoE à un tronçon permet d'obtenir une structure convergente à la périphérie du serveur, sans impact sur les réseaux LAN et SAN traditionnels. Le protocole FCoE à deux tronçons fait le lien entre la structure convergente à la périphérie du serveur et la couche d'agrégation.
 - La gamme HP Virtual Connect FlexFabric prend en charge les protocoles FCoE à un tronçon et deux tronçons.
 - Le module HP Virtual Connect Flex-10/10D prend en charge le protocole FCoE à deux tronçons.
- Les modules HP Virtual Connect sont compatibles avec les réseaux de données et de stockage existants, les protocoles et les procédures, mais aussi avec tous les autres produits de commutation standard. Les modules Virtual Connect offrent des connexions optiques et cuivre haute performance et de bout en bout avec les commutateurs HP Networking et les autres marques d'agrégation ou de commutateurs de base.
- Les modules HP Virtual Connect sont sécurisés à la périphérie. Tous les changements sur le serveur sont visibles sur le réseau associé. Une séparation bien nette existe donc entre les serveurs lames et votre LAN/SAN, et les administrateurs LAN/SAN ne sont plus tenus de procéder à une maintenance des serveurs.
- Les adaptateurs FlexFabric suivent les meilleures pratiques en termes de configuration des hyperviseurs, avec six connexions standard HP FlexNIC et deux HP FlexHBA sur chaque adaptateur.
- La gamme HP Virtual Connect FlexFabric prend en charge les solutions Flat SAN en se connectant directement au stockage Fibre Channel (FC) à l'aide des systèmes de stockage HP 3PAR StoreServ. Grâce à ce système, vous n'avez plus besoin d'une structure SAN entre les serveurs et les baies de stockage HP 3PAR. Ainsi, lorsque vous connectez un stockage FC au sein d'un environnement virtualisé, vous simplifiez l'exploitation et réduisez le coût total de possession.

Déploiement opérationnel simple

- En réduisant jusqu'à 95 %¹ les cartes réseau, les commutateurs et les câbles à acheter, à installer, à rendre compatibles et à entretenir, la solution HP Virtual Connect Converged Networking contribue à baisser significativement les coûts liés à l'alimentation, au refroidissement et à l'équipement.
- Optimisez votre réseau en utilisant uniquement la capacité dont vous avez besoin.
- Augmentez le temps de disponibilité grâce à des fonctions haute disponibilité telles que l'association de cartes réseau, le basculement de tronçon, et les modules Virtual Connect FlexFabric à double redondance.
- Optimisez le trafic réseau en utilisant des connexions ascendantes directes vers votre LAN ou SAN, plutôt que de rediriger le trafic SAN vers le LAN.
- Exploitez la connectivité intégrée et normalisée du datacenter, y compris les VLAN basés sur les ports, le balisage VLAN, la surveillance IGMP (Internet Group Management Protocol), la norme NPIV (N_Port ID Virtualization) et l'agrégation des ports de liaisons ascendantes jusqu'à 1 000 VLAN par groupes de liaisons ascendantes partagées.
- Ajustez la performance de chaque connexion de données et de stockage pour répondre aux besoins de chaque machine virtuelle et de chaque charge de travail.

¹ Calculs internes de HP comparant le nombre de composants matériels d'une infrastructure traditionnelle par rapport à HP BladeSystem avec deux modules Virtual Connect FlexFabric, juin 2013.

Module HP Virtual Connect Flex-10/10D

En tant que nouvelle catégorie innovante d'interconnexions intégrées, le module HP Virtual Connect Flex-10/10D pour les serveurs HP BladeSystem c-Class simplifie votre datacenter et le prépare aux futurs changements. Le module HP Virtual Connect Flex-10/10D, la connexion la plus simple et la plus flexible à vos réseaux :

- Simplification des connexions du serveur en séparant clairement le boîtier du serveur du LAN
- Simplification des réseaux par la réduction du nombre de câbles sans ajout de commutateurs
- Possibilité de changer de serveur en quelques minutes au lieu de quelques jours
- Personnalisation des connexions et vitesses réseau en fonction des besoins des applications
- Convergence de la structure entre les serveurs et le réseau grâce à la fonction à deux tronçons

La technologie HP Flex-10 réduit significativement les coûts d'infrastructure en augmentant le nombre de cartes réseau par connexion sans ajouter de modules E/S supplémentaires, et en réduisant les câbles de liaisons ascendantes vers le réseau du datacenter.

Sécurité et gestion

- La console basée sur le Web Virtual Connect Manager (VCM) est intégrée dans chaque module Virtual Connect FlexFabric et Converged Networking/Ethernet. Vous pouvez définir les LAN, SAN et les connexions serveur disponibles et gérer les profils de connexion des serveurs pour chaque boîtier BladeSystem.
- Virtual Connect peut également être géré via HP OneView, une approche nouvelle de la gestion de l'infrastructure convergente. En offrant une vision intégrée unique de l'infrastructure informatique basée sur des modèles, HP OneView permet de gérer la puissance de calcul, le réseau, le stockage et l'alimentation.
- Virtual Connect prend en charge les dérouterments SNMPv1 et SNMPv2, les dérouterments pour les conditions de seuils prédéfinies et la configuration par destination des dérouterments.
- Vous pouvez configurer des privilèges basés sur des rôles supplémentaires pour les comptes utilisateur des administrateurs de domaines, de serveurs, de réseau et de stockage.
- L'empilage de plusieurs boîtiers permet à tous les modules Virtual Connect présents (jusqu'à quatre boîtiers HP BladeSystem c7000 connectés) de fonctionner comme un seul domaine Virtual Connect.

HP Virtual Connect Ethernet

Opérations et déploiement simples

- Vous pouvez préconfigurer les boîtiers pour simplifier l'installation des serveurs, localement ou à distance.
- Les serveurs lames sont évolutifs. Vous pouvez ajouter, déplacer, remplacer ou mettre à niveau les serveurs lames et déplacer les charges de travail sans influencer votre LAN.
- Les modules HP Virtual Connect Ethernet basés sur des normes sont compatibles avec tous les autres produits de commutation basés sur des normes Ethernet. Ces modules offrent des connexions optiques et cuivre haute performance et de bout en bout avec les commutateurs HP Networking et les autres marques de commutateurs de base.
- Les modules Virtual Connect Ethernet se présentent comme des dispositifs pass-thru sur le réseau. Tous les changements sur le serveur sont visibles sur le réseau associé. Une séparation bien nette existe donc entre les serveurs lames et votre LAN, et les administrateurs LAN ne sont plus tenus de procéder à une maintenance des serveurs.
- La surveillance FIP permet de connecter Virtual Connect FlexFabric et Flex-10/10D à Nexus 5K. Consultez le [SPOCK](#) pour connaître la prise en charge des commutateurs FCoE ascendants.

Performances et disponibilité pour les entreprises

- Vous disposez des options suivantes : connexions descendantes 1/10/20 Gb vers les cartes NIC et CNA intégrées et mezzanine ; jusqu'à 480 Gbit/s de bande passante en liaison ascendante en duplex intégral via des liaisons ascendantes Fibre Channel 10/40GbE et 2/4/8 Gb pour fournir une bande passante non bloquante vers les réseaux des datacenters. La connectivité du datacenter basée sur des normes est intégrée par l'intermédiaire de fonctionnalités telles que les VLAN basés sur des ports, le balisage VLAN, la surveillance IGMP, la norme NPIV et l'agrégation des ports des liaisons ascendantes avec 1 000 VLAN maximum par groupe de liaisons ascendantes partagées.
- Les profils des serveurs Virtual Connect sont partagés et continuellement actualisés entre les paires haute disponibilité de Virtual Connect Manager.
- La prise en charge de la fonctionnalité SR-IOV améliore la performance des E/S jusqu'à 30 %.

Sécurité et gestion

- La console basée sur le Web VCM intégrée s'exécute sur les modules Virtual Connect Ethernet ou FlexFabric. Vous pouvez définir les LAN et les connexions serveur disponibles et gérer les profils de connexion des serveurs pour chaque boîtier HP BladeSystem.
- Les privilèges basés sur les rôles du compte administrateur sont définis par défaut ; les privilèges peuvent être modifiés par l'administrateur des serveurs et intégrés aux serveurs LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Pour les environnements de réseau où des protocoles TACACS+ et RADIUS ont été mis en œuvre pour la sécurité, Virtual Connect Ethernet prend en charge ces protocoles en plus du protocole LDAP.
- Des privilèges supplémentaires pour les comptes utilisateur peuvent être créés par domaine, par serveur lame, par réseau et par stockage.

Modules Virtual Connect Interconnect pour les serveurs HP BladeSystem c-class



**HP Virtual Connect FlexFabric
Module 20/40 F8**



**HP Virtual Connect FlexFabric
Module 10 Gbit/24 ports**



**HP Virtual Connect Flex
Module 10/10D**

Type de module	Baie simple	Baie simple	Baie simple
Connexions réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 16 liaisons descendantes 10/20 Gbits/s vers les serveurs • 2 connexions croisées 20 Gbits/s • 4 liaisons ascendantes 40 Gbits/s SR, fibre LR, DAC et AOC QSFP+ y compris les liaisons ascendantes des câbles de fractionnement DAC • 8 liaisons ascendantes 10 Gbits/s externes SR, LR fibre et cuivre SFP+ (Ethernet/FC) • 1 interface interne vers BladeSystem sur le c-Class Onboard Administrator Module 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 liaisons descendantes 10 Gbits/s vers les serveurs • 2 connexions croisées 2 x 10 Gbits/s • 4 liaisons ascendantes 10 Gbits/s externes SR, LR fibre et cuivre SFP+ (Ethernet/FC) • 4 liaisons ascendantes 10 Gbits/s externes SR, LRM et LR fibre et cuivre SFP+ (Ethernet) • 1 interface interne vers BladeSystem sur le c-Class Onboard Administrator Module 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 liaisons descendantes 10 Gbits/s vers fond de panier central • 4 connexions croisées 10 Gbits/s • 10 liaisons ascendantes SFP+ en fibres 10 Go SR, LR ou LRM • 1 interface interne vers BladeSystem sur le c-Class Onboard Administrator Module
Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • FCSFP/SFP+ • 2/4/8 Gbits/s onde courte jusqu'à 500 m • 1/2/4 Gbits/s onde longue jusqu'à 10 km • Ethernet SFP/SFP+/QSFP+ • 10GbE SR, LR et LRM • Câble de connexion directe cuivre 10GbE • Câble de connexion directe 40GbE SR, LR, DAC et AOC • Câble cuivre SFP+ passif HP série C, 10 m • Câble DAC HP X242 SFP+ 15 m, câble DAC HP X242 SFP+ 3 m, 5 m et 7 m • Câble DAC HP X242 QSFP+ 1 m, 3 m, 5 m • Câble de fractionnement DAC HP X242 QSFP+ 4 à 4 x 10 SFP+ 1 m, 3 m, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • FCSFP/SFP+ • 2/4/8 Gbits/s onde courte jusqu'à 500 m • 1/2/4 Gbits/s onde longue jusqu'à 10 km • Ethernet SFP/SFP+ • Câble de connexion directe en cuivre 10GbE SR, LR et LRM, 10GbE • 1GbE SX • Câble cuivre SFP+ passif HP série C, 7 m, 1GbE 1000BASE-T • Câble cuivre SFP+ passif HP série C, 10 m • Câble DAC HP X242 SFP+ 15 m • Câble DAC HP X242 SFP+ 7 m 	<ul style="list-style-type: none"> • SFP+ SR, LR, LRM SFP SX, RJ-45, SFP+ en cuivre • Câble cuivre SFP+ passif HP série C, 7 m • Câble cuivre SFP+ passif HP série C, 10 m • Câble DAC HP X242 SFP+ 15 m • Câble DAC HP X242 SFP+ 7 m
Performances	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence de ligne, structure de pontage duplex intégral 1,2 To/s • 1,0 µs sur ports uniquement Ethernet • 1,8 µs sur ports Ethernet/FC • Taille maximale de trame Ethernet 9 216 (trame Jumbo) • Taille maximale de trame FC 2 148 octets (charge utile de 2 112 octets) • Gestion de commande du flux tampon à tampon • Priorisation des paquets 	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence de ligne, structure de pontage duplex intégral 480 Gbit/s • 1,2 µs sur ports uniquement Ethernet • 2,0 µs sur ports Ethernet/FC • Taille maximale de trame Ethernet 9 216 (trame Jumbo) • Taille maximale de trame FC 2 148 octets (charge utile de 2 112 octets) • Gestion de commande du flux tampon à tampon • Priorisation des paquets 	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence de ligne, structure de pontage duplex intégral 600 Gbit/s • 1,0 µs sur ports uniquement Ethernet • Taille maximale de trame Ethernet 9 216 (trame Jumbo)
Prise en charge de protocole	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1Qbb (préliminaire), 802.1Qaz (préliminaire), 802.1AB, 802.1D, 802.1Q • IEEE 802.2 • IEEE 802.3ad INCITS FC-BB5 Rev 2.00 INCITS T11 NPIV • SR-IOV • FC-BB5 (simple et double tronçons) 	<ul style="list-style-type: none"> • FC-BB5 (simple et double tronçons) • IEEE 802.1Qbb (préliminaire), 802.1Qaz (préliminaire), 802.1AB, 802.1D, 802.1Q • IEEE 802.2 • IEEE 802.3ad • SRIOV • FC-BB5 (double tronçons uniquement) 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1Qbb (préliminaire), 802.1Qaz (préliminaire), 802.1AB, 802.1D, 802.1Q • IEEE 802.2 • IEEE 802.3ad INCITS FC-BB5 Rev 2.00 INCITS T11 NPIV • SRIOV

Modules Virtual Connect Interconnect pour les serveurs HP BladeSystem c-class (suite)

Gestion	<ul style="list-style-type: none"> Assistants d'installation GUI simples et intuitifs, protocole SNMP v1, v2 intégré Port SMI-S (en miroir) Tous les ports de liaisons ascendantes peuvent être utilisés comme des ports en miroir dédiés à partir du ou des ports du serveur, IPv6 et sFlow 	<ul style="list-style-type: none"> Assistants d'installation GUI simples et intuitifs, protocole SNMP v1, v2 intégré Port SMI-S (en miroir) Tous les ports de liaisons ascendantes peuvent être utilisés comme des ports en miroir dédiés à partir du ou des ports du serveur, IPv6 et sFlow 	<ul style="list-style-type: none"> Assistants d'installation GUI simples, protocole SNMP v1, v2 intégré Mise en miroir du port SMI-S CLI Tous les ports de liaisons ascendantes peuvent être utilisés comme des ports en miroir dédiés à partir du ou des ports du serveur, IPv6 et sFlow
Fonctionnalités de gestion étendue	<p>Virtual Connect Manager prend en charge les éléments suivants : PXE, WOL, port VLAN, balisage VLAN, pass-thru VLAN, surveillance IGMP, association de cartes réseau intégrée à Onboard Administrator, HP Systems Insight Manager, HP Storage Essentials (FC Management MIB), Telnet, SNMP, télémétrie des ports FC via l'interface utilisateur, prise en charge de la télémétrie pour l'utilisation des ports, y compris la mesure de la performance de la mémoire et du processeur et la télémétrie des FlexNIC.</p> <p>Gestion de l'infrastructure convergente avec HP OneView ; peut être utilisée pour la gestion de l'ensemble de l'infrastructure ; les modules Virtual Connect sont aussi gérés par HP OneView. Rendez-vous sur hp.com/go/oneview/docs pour en savoir plus.</p>	<p>Virtual Connect Manager prend en charge les éléments suivants : PXE, WOL, port VLAN, balisage VLAN, pass-thru VLAN, surveillance IGMP, association de cartes réseau intégrée à Onboard Administrator, HP Systems Insight Manager, HP Storage Essentials (FC Management MIB), Telnet, SNMP, télémétrie des ports FC via l'interface utilisateur, prise en charge de la télémétrie pour l'utilisation des ports, y compris la mesure de la performance de la mémoire et du processeur et la télémétrie des FlexNIC.</p> <p>Gestion de l'infrastructure convergente avec HP OneView ; peut être utilisée pour la gestion de l'ensemble de l'infrastructure ; les modules Virtual Connect sont aussi gérés par HP OneView. Rendez-vous sur hp.com/go/oneview/docs pour en savoir plus.</p>	<p>Virtual Connect Manager prend en charge les éléments suivants : PXE, WOL, port VLAN, balisage VLAN, pass-thru VLAN, surveillance IGMP, association de cartes réseau intégrée à Onboard Administrator, HP Systems Insight Manager, Telnet, SNMP, prise en charge de la télémétrie pour l'utilisation des ports, y compris la mesure de la performance de la mémoire et du processeur et la télémétrie des FlexNIC.</p> <p>Gestion de l'infrastructure convergente avec HP OneView ; peut être utilisée pour la gestion de l'ensemble de l'infrastructure ; les modules Virtual Connect sont aussi gérés par HP OneView. Rendez-vous sur hp.com/go/oneview/docs pour en savoir plus.</p>
Fonctions haute disponibilité	<ul style="list-style-type: none"> Protocole automatique d'agrégation des liens Protection contre les boucles Base de données de profils miroir Pulsation multi-trajet entre les modules redondants 	<ul style="list-style-type: none"> Protocole automatique d'agrégation des liens Protection contre les boucles Base de données de profils miroir Pulsation multi-trajet entre les modules redondants 	<ul style="list-style-type: none"> Protocole automatique d'agrégation des liens Protection contre les boucles Base de données de profils miroir Pulsation multi-trajet entre les modules redondants
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> LDAP, SSL, TACACS+ et Radius Gestion basée sur les rôles Expiration de session GUI et CLI 	<ul style="list-style-type: none"> LDAP, SSL, TACACS+ et Radius Gestion basée sur les rôles Expiration de session GUI et CLI 	<ul style="list-style-type: none"> LDAP, SSL, TACACS+ et Radius Gestion basée sur les rôles Expiration de session GUI et CLI
Diagnostics	Résolution des problèmes de performance réseau et surveillance de l'état du système via les statistiques du processeur, de la mémoire, de la carte FlexNIC et LAG	Résolution des problèmes de performance réseau et surveillance de l'état du système via les statistiques du processeur, de la mémoire, de la carte FlexNIC et LAG	Résolution des problèmes de performance réseau et surveillance de l'état du système via les statistiques du processeur, de la mémoire, de la carte FlexNIC et LAG
Maximum par boîtier	Six	Huit	Huit
Connexion directe au stockage FC	Avec HP 3PAR StoreServ 72xx/74xx	Avec HP 3PAR StoreServ 72xx/74xx	NA
Référence	<ul style="list-style-type: none"> 691367-B21 691380-B21 (doubles modules avec VCEM) 691367-B22 (référence conforme TAA) 	<ul style="list-style-type: none"> 571956-B21 605865-B21 (doubles modules avec VCEM) 	<ul style="list-style-type: none"> 638526-B21 662048-B21 (double module avec VCEM)
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1	1/1/1

HP Virtual Connect Fibre Channel

Opérations et déploiement simples

- Avec un protocole NPIV et la technologie HP Virtual Connect Fibre Channel, la gestion du stockage ne se limite plus à un seul adaptateur de bus hôte WWN (World Wide Name) sur le serveur physique. Le protocole NPIV offre la possibilité de partager un seul port physique HBA Fibre Channel sur plusieurs ports virtuels, chacun avec ses propres identifiants uniques. Cette approche permet de contrôler les accès des machines virtuelles aux LUN par machine virtuelle.
- Le module HP Virtual Connect Fibre Channel basé sur des normes est compatible avec les autres commutateurs SAN. Le protocole NPIV vous permet d'évoluer et de bénéficier immédiatement des avantages sans ajouter d'ID de domaine. Prenons l'exemple d'un environnement de serveur lame, tel qu'un châssis HP BladeSystem c7000 contenant des commutateurs Fibre Channel à l'arrière. En utilisant le protocole NPIV, vous pouvez ajouter ces commutateurs à votre structure sans attribuer d'ID de domaine à chacun. Résultat : des connexions de bout en bout haute performance sur vos options de commutateurs de base.

Performances et disponibilité pour les entreprises

- Les ressources de stockage peuvent être provisionnées et directement associées à une machine virtuelle spécifique dans un environnement de serveurs virtualisés.
- Les fonctionnalités haute disponibilité, telles que les doubles modules et le basculement automatique, augmentent le temps de disponibilité.
- Les profils des serveurs lames VC sont partagés et continuellement actualisés entre les paires haute disponibilité.
- La capacité NPIV améliorée supporte plusieurs machines virtuelles par serveurs lames (jusqu'à 128 par serveur lame) et fournit à chacune une ressource de stockage séparée.

Module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 24 ports

Adoptez le module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 24 ports pour une densité des ports optimale dans la gamme Virtual Connect Fibre Channel. Ce module basé sur les normes est compatible avec tous les autres produits de commutation normalisés NPIV. Résultat : des connexions de bout en bout haute performance sur vos options de commutateurs de base.

L'interconnexion Fibre Channel 8 Gb augmente les performances et facilite la consolidation des serveurs. 8 ports tournés vers le SAN et 16 ports serveurs réduisent le surabonnement pour les applications à haut débit. De plus, les ressources de stockage séparées sont disponibles sur chaque machine virtuelle (jusqu'à 255 par serveur lame).

Module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 20 ports

Simplifiez votre datacenter et rendez-le plus évolutif grâce au module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 20 ports pour BladeSystem c-Class. En tant que successeur nouvelle génération du module actuel HP Virtual Connect Fibre Channel 4 Gb, le module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 20 ports offre une prise en charge accrue du protocole NPIV côté serveur et des fonctionnalités Virtual Connect. Vous pouvez ainsi exécuter jusqu'à 128 machines virtuelles sur le même serveur physique et accéder aux ressources de stockage partagées séparées.

Les ressources de stockage provisionnées sont directement associées à une machine virtuelle spécifique et ce, même si le serveur virtuel est réalloué au sein du boîtier BladeSystem. La gestion du stockage des machines virtuelles n'est plus limitée à un seul adaptateur de bus hôte physique sur un serveur lame. Les administrateurs de SAN peuvent désormais gérer des adaptateurs de bus hôte virtuels avec les mêmes méthodes et le même point de vue que pour les adaptateurs de bus hôte physiques.

Le module HP Virtual Connect 8 Gb à 20 ports Fibre Channel pour HP BladeSystem c-Class est la solution de connexion la plus simple et la plus flexible vers vos structures SAN. Le module simplifie les connexions serveur en séparant clairement le boîtier de serveur du SAN, simplifie les structures SAN en réduisant le nombre de câbles sans ajouter de commutateurs au domaine, et vous permet de changer les serveurs en quelques minutes au lieu de quelques jours.

Modules Virtual Connect Fibre Channel pour les serveurs HP BladeSystem c-class



Module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 20 ports



Module HP Virtual Connect 8 Gb Fibre Channel à 24 ports

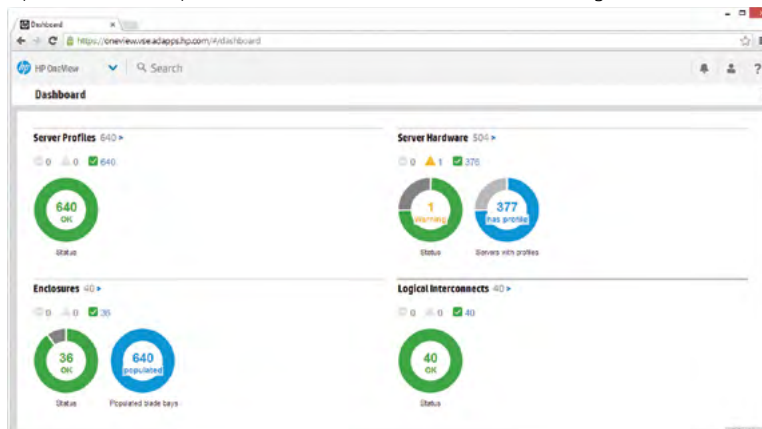
Type de lame	Baie simple	Baie simple
Connexions réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 16 liaisons descendantes internes 8 Gb présentées comme F-Ports • 4 liaisons ascendantes externes 8 Gb présentées comme N-Ports 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 liaisons descendantes internes 8 Gb présentées comme F-Ports • 8 liaisons ascendantes externes 8 Gb présentées comme N-Ports
Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Laser enfichable à chaud petit format • Onde longue 2/4/8 Gb jusqu'à 500 m • Onde longue 1/2/4 Gb jusqu'à 10 km 	<ul style="list-style-type: none"> • Laser SFP • Onde longue, onde courte 1/2/4 Gb • Onde longue, onde courte 2/4/8 Gb SFP+
Performances	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Gbit/s de vitesse de ligne, duplex intégral • Temps d'attente 1,2 µs • Données utiles de 2 112 bytes maximum • Priorisation des paquets et gestion de commande du flux tampon à tampon 	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence de ligne, structure de pontage duplex intégral 600 Gbit/s • Moins de 0,9 µs sur ports uniquement Ethernet • Taille maximale de trame Ethernet 9 216 (trame Jumbo)
Prise en charge de protocole	NCITS T11 NPIV	NCITS T11 NPIV
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Assistants d'installation GUI simples et intuitifs accessibles via le module Virtual Connect Ethernet • CLI accessible via le module Virtual Connect Ethernet • SNMP v1 et v3 intégrés • SMI-S 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistants d'installation GUI simples et intuitifs accessibles via le module Virtual Connect Ethernet • CLI accessible via le module Virtual Connect Ethernet • SNMP v1 et v3 intégrés • SMI-S
Fonctionnalités de gestion étendue	Virtual Connect Manager prend en charge HP Storage Essentials (FC Management MIB)	Virtual Connect Manager prend en charge HP Storage Essentials (FC Management MIB)
Fonctions haute disponibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Protocole d'agrégation des liens • Protection automatique des boucles • Base de données de profils miroir • Pulsation multi-trajet entre les modules redondants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocole d'agrégation des liens • Protection automatique des boucles • Base de données de profils miroir • Pulsation multi-trajet entre les modules redondants
Sécurité	LDAP, SSL, gestion basée sur des rôles	LDAP, SSL, gestion basée sur des rôles
Maximum par boîtier	Six	Six
Référence	572018-B21	466482-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1

Gestion de l'infrastructure nouvelle génération

Adaptée à vos besoins

En transférant l'attention portée aux appareils sur le travail du personnel, HP OneView propose une nouvelle approche de la gestion de l'infrastructure convergente. OneView propose une architecture innovante et une expérience inspirée des clients qui s'alignent sur la manière dont les utilisateurs interagissent avec les systèmes complexes et hautement dynamiques. Les tâches et la collaboration deviennent beaucoup plus simples, naturelles et automatisées. Par conséquent, HP OneView simplifie la gestion des ressources de calcul, de réseau et de stockage au sein des environnements physiques et virtuels.

L'approche de gestion de l'infrastructure définie par logiciel de HP OneView vise à automatiser la fourniture des services informatiques, afin qu'ils soient plus rapides, moins coûteux et plus fiables. Cette plateforme ouverte et programmable est très extensible. Elle s'intègre simplement avec les outils de gestion HP, partenaires et tiers pour orchestrer efficacement les flux de fourniture de services informatiques. HP OneView peut effectuer le travail de nombreux outils de gestion actuels.



Transformez la gestion de votre infrastructure informatique

- Utilisez le mappage visuel des charges de travail virtualisées vers les ressources physiques pour résoudre les problèmes réseau en 30 secondes au lieu de 2 heures.²
- Grâce au tableau de bord complet HP OneView, visualisez en un clin d'œil l'ensemble des ressources de l'infrastructure.
- Grâce à la fonction de recherche intelligente Smart Search, trouvez rapidement ce que vous cherchez dans votre environnement, puis réalisez les actions nécessaires.
- Gérez votre infrastructure à tout moment et où que vous soyez grâce à cette plateforme de gestion basée sur le Web et compatible avec les périphériques mobiles via le format HTML5.
- Prise en charge de la gestion intuitive de l'alimentation grâce au mappage 3D de l'alimentation et du réseau thermique.

Gestion définie par logiciel

- Les boutons vous permettent d'allouer des ressources instantanément sans erreur ni variation dans les profils de configuration ; provisionnez une infrastructure VMware® ESX 20 fois plus rapidement.³
- Les modèles de flux de travail capturent les meilleures pratiques et stratégies, augmentent la productivité et assurent la conformité et la cohérence.
- Les profils de serveurs et les groupes de boîtiers peuvent être créés une seule fois et déployés vers des centaines de boîtiers et systèmes.

Plateforme ouverte et extensible

- Orchestrez vos opérations et l'exécution des projets
- Personnalisez facilement les flux de travaux et scripts à l'aide d'une interface entièrement programmable.
- Remplacez l'approche mixte des API système traditionnelles en utilisant un modèle de données commun et un bus de messages
- Travaillez plus vite : profitez d'une intégration en quelques minutes avec les autres applications, processus et périphériques, au lieu de quelques heures.
- Gestion simplifiée : une seule instance de HP OneView peut gérer jusqu'à 640 serveurs.

Pour en savoir plus, consultez le site : hp.com/go/oneview

² Selon des tests internes HP comparant HP OneView v1 à Cisco UCS au mois de septembre 2013. Le test consistait à identifier les services affectés lors du retrait d'un réseau au sein d'un environnement de 160 serveurs. HP OneView nécessite environ 30 secondes et quatre étapes alors qu'UCS nécessite environ deux heures et plus de 480 étapes.

³ Selon des tests internes HP comparant HP OneView à d'autres outils HP précédents au mois de septembre 2013.

Commutateurs lames Ethernet

Simplifiez votre réseau

HP redéfinit le datacenter. Nous avons commencé avec la solution BladeSystem c-Class, une infrastructure modulaire et simple, conçue pour vous faire économiser du temps, de l'énergie et de l'argent, peu importe les options que vous choisissez. BladeSystem vous aide également à créer un datacenter efficace, capable d'accéder aux données et de les répartir instantanément, en toute sécurité et de manière fiable. La gamme de commutateurs Ethernet permet de répondre à ces besoins.

Les commutateurs HP BladeSystem c-Class proposent un ensemble riche de fonctions réseau qui contribuent à réduire les coûts de maintenance et d'exploitation, tout en augmentant la fiabilité du réseau, en partageant les mêmes ressources d'alimentation et de refroidissement redondantes avec les serveurs lames, en regroupant les câbles et en réduisant ainsi l'encombrement.

Un commutateur Ethernet pour chaque application

Que vous ayez besoin d'une connectivité réseau de base pour un bureau distant, d'une bande passante élevée ou d'une liaison à faible latence pour un cluster informatique haute performance, vous pouvez compter sur les commutateurs Ethernet HP pour vous fournir la solution. Vous pouvez choisir un commutateur 1 Gb simple à configurer, un commutateur hybride 1/10 Gb conçu spécialement pour des datacenters en transition ou un puissant commutateur 10/40 Gb parfaitement adapté pour gérer le flux de données des serveurs virtualisés et multi-processeur actuels.

Si votre datacenter demande toujours plus de bande passante, demandez de l'aide à HP. Associés à nos serveurs lames et cartes mezzanine haute performance, les commutateurs Ethernet HP peuvent également prendre en charge les normes FCoE standard à partir d'une seule connexion réseau. Ces protocoles ont été conçus pour déplacer les données plus efficacement et à moindre coût que les méthodes standard. La gamme de commutateurs lames Ethernet HP a été conçue pour redéfinir le datacenter et simplifier votre travail, tout en offrant valeur ajoutée, fiabilité, connectivité et évolutivité.

Gamme de commutateurs lames HP 6125

Présentation de la nouvelle génération de commutateurs lames Ethernet de HP Networking. Intégrant les dernières technologies de commutation et configurée avec la puissance de traitement et la mémoire habituellement réservées aux commutateurs en rack haute densité, la gamme de commutateurs HP 6125 offre un niveau d'accès réseau supérieur aux boîtiers BladeSystem c-Class.

Tous les commutateurs HP 6125 s'exécutent sur Comware, système d'exploitation commun pour les commutateurs lames et Ethernet de base de HP Networking, regroupés en haut du rack. L'utilisation d'un système d'exploitation commun signifie que les datacenters exigeants d'aujourd'hui peuvent être gérés et configurés de bout en bout via un seul ensemble de microprogrammes utilisant des scripts de configuration, des procédures de résolution de problèmes et des politiques de mise à niveau communs. Les commutateurs HP 6125 peuvent être associés au sein d'un seul commutateur virtuel grâce à la fonction HP Intelligent Resilient Framework (IRF).

Les commutateurs HP 6125 offrent un routage de niveau 3 et sont compatibles avec le protocole IPv6.

Comme tous les commutateurs HP Networking, la gamme HP 6125 peut être gérée via HP Intelligent Management Center (IMC). HP IMC est un logiciel de gestion nouvelle génération qui offre à votre équipe chargée de l'exploitation du datacenter une plateforme de gestion complète en une seule console. Elle intègre les technologies réseau et propose des fonctionnalités de tolérance aux pannes, de configuration, de comptabilité, de performance et de gestion de la sécurité.

Présentation du commutateur lame HP 6125XLG

Offrant une technologie de commutation lame de nouvelle génération pour les environnements de datacenter, le commutateur lame Ethernet HP 6125XLG propose un réseau de datacenter 10/40GbE haute performance, riche de fonctionnalités et à faible latence. Le commutateur HP 6125XLG prend en charge les réseaux de structures convergentes, permettant un trafic Ethernet et FCoE plus fluide sur l'ensemble de votre réseau, simplifiant ainsi la conception et l'exploitation du réseau.

Le commutateur HP 6125XLG prend en charge les fonctionnalités avancées telles que SDN/OpenFlow, VEPA, TRILL, SPB, MPLS/VPLS, ainsi que le routage de niveau 3, ce qui rend cette solution idéale pour les applications cloud ou le provisionnement des réseaux de serveurs virtuels, particulièrement lorsqu'il est utilisé avec le contrôleur HPN Virtual Application Network (VAN).

Modules Ethernet Interconnect pour les serveurs HP BladeSystem c-class



Commutateur lame Ethernet HP 6125XLG



Commutateur lame Ethernet HP 6125G/XG



Commutateur lame Ethernet HP 6125G

Type de lame	Baie simple	Baie simple	Baie simple
Connexions réseau	16 liaisons descendantes internes 1/10 Gb 4 liaisons externes 40 Gb 8 liaisons externes 10 Gb 4 liaisons croisées internes 10 Gb 8 IRF à 10 Gb (IRF jusqu'à huit périphériques) 1 port de console de gestion	16 liaisons descendantes internes 1 Gb 4 liaisons externes RJ45 (1 Gb) 4 liaisons externes SFP/SFP+ (1 Gb) 4 IRF à 10 Gb (IRF jusqu'à 10 périphériques) 1 liaison croisée interne 10 Gb 1 port de console de gestion	16 liaisons descendantes internes 1 Gb 4 liaisons externes RJ45 (1 Gb) 4 liaisons externes SFP (1 Gb) 2 IRF à 10 Gb (IRF jusqu'à 10 périphériques) 1 liaison croisée interne 10 Gb 1 port de console de gestion
Types de supports	SFP+ SR/LR/LRM optique QSFP+ SR4	RJ45 cuivre SFP SX optique SFP+ SR/LR/LRM optique	RJ45 cuivre SFP SX optique
Performances	Bande passante de port de liaison ascendante 240 Gbit/s ; Bande passante de port de liaison descendante (serveur) 160 Gbit/s ; Bande passante de liaison croisée 40 Gbit/s. Taux de transfert de 1,5 million pps par port Gigabit (paquets de 64 bits), 14,8 millions pps par port 10 Gbit, et 59,3 millions pps par port 40 Gbit.	Bande passante de port de liaison ascendante 44 Gbit/s ; Bande passante de port de liaison descendante (serveur) 16 Gbit/s ; Bande passante de liaison croisée 10 Gbit/s. Taux de transfert de 1,5 million pps par port Gigabit (paquets de 64 bits), et 14,8 millions pps par port 10 Gbit.	Bande passante de port de liaison ascendante 26 Gbit/s ; Bande passante de port de liaison descendante (serveur) 16 Gbit/s ; Bande passante de liaison croisée 10 Gbit/s. Taux de transfert de 1,5 million pps par port Gigabit (paquets de 64 bits), et 14,8 millions pps par port 10 Gbit.
Prise en charge de protocole	SSHv2, TACACS, TACACS+, RADIUS ; IEEE 802.3, 802.3ab, 802.1ad, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.1x, 802.1Qbg (VEPA) 802.3ad (statique), 802.1Q, IGMP et surveillance 1588, BOOTP, FCoE, FCF, TRILL, SPB	SSHv2, TACACS, TACACS+, RADIUS ; IEEE 802.3, 802.3ab, 802.1d, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.1x, 802.3ad (statique), et 802.1Q, surveillance IGMP, et BOOTP	SSHv2, TACACS, TACACS+, RADIUS ; IEEE 802.3, 802.3ab, 802.1d, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.1x, 802.3ad (statique), et 802.1Q, surveillance IGMP, et BOOTP
Gestion	CLI (interface de ligne de commande) SNMP v1, v2c et v3 OOBM via OA Gestion GUI via IMC Port console RJ45 Surveillance du réseau sFlow et RMON NTP OAM (802.3ah) CFD (802.1ag) Virtual Application Network (VAN), ISSU, SDN avec OpenFlow	Navigateur Web ou CLI, HTTPS SNMP v1, v2c et v3 OOBM via OA Gestion GUI via IMC Port console RJ45 Surveillance du réseau sFlow et RMON NTP OAM (802.3ah) CFD (802.1ag)	Navigateur Web ou CLI, HTTPS SNMP v1, v2c et v3 OOBM via OA Gestion GUI via IMC Port console RJ45 Surveillance du réseau sFlow et RMON NTP OAM (802.3ah) CFD (802.1ag)
Fonctions haute disponibilité	IRF, LACP Spanning Tree, ECMP, DLDP, RRPP, Smart Link, VRRP	IRF, LACP Spanning Tree, ECMP, DLDP, RRPP, Smart Link, VRRP	IRF, LACP Spanning Tree, ECMP, DLDP, RRPP, Smart Link, VRRP
Nombre maximum par boîtier HP BladeSystem c700	Huit	Huit	Huit
Référence	711307-B21	658250-B21	658247-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1	1/1/1

Commutateur Ethernet Mellanox SX1018HP

La gamme de commutateurs lames HP comprend désormais le commutateur lame Ethernet le plus rapide au monde. Autre innovation du secteur, le commutateur Ethernet Mellanox SX1018HP offre la latence port à port la plus basse de tous les commutateurs lames. Il est donc quatre fois plus rapide que les commutateurs précédents. HP est la première société à proposer des liaisons descendantes de 40 Gb vers chaque serveur lame, ce qui permet à un commutateur lame Ethernet d'être aussi performant qu'un commutateur InfiniBand. Présentant les avantages des serveurs lames en termes d'espace, d'alimentation et de refroidissement, le commutateur Ethernet Mellanox SX1018HP offre une interface réseau idéale pour les applications financières et les clusters haute performance.

Le commutateur Ethernet Mellanox SX1018HP fournit jusqu'à 1,36 To/s de débit non bloquant pour prendre en charge les calculs haute performance, le trading haute fréquence et les applications des datacenters d'entreprise.

Grâce la technologie Mellanox SwitchX-2 ASIC, le commutateur SX1018HP affiche une latence ultra-faible et joue le rôle de commutateur d'accès grâce à 16 liaisons descendantes 10/40 Gb côté serveur et 18 liaisons ascendantes 40 Gb QSFP+ vers le cœur, avec une latence port à port de seulement 230 ns.

En plus d'un ensemble riche de fonctionnalités de sécurité et de réseau de niveaux 2/3, le commutateur Ethernet Mellanox SX1018HP prend également en charge une performance des applications supérieure et une utilisation accrue du processeur via le protocole RDMA over Converged Ethernet (RoCE). Ainsi, ce commutateur représente un choix idéal pour tout réseau Ethernet haute performance.

Gamme de commutateurs lames Cisco Catalyst 3120

Conçue pour répondre aux exigences strictes des environnements de serveurs lames, la gamme de commutateurs lames Cisco Catalyst 3120 est basée sur le matériel Cisco et le logiciel IOS.

Le commutateur lame Catalyst 3120 utilise une technologie d'empilage qui permet à plusieurs commutateurs de fonctionner comme une seule entité. Cette technologie d'empilage de commutateurs traite les commutateurs physiques et individuels d'un rack comme un seul commutateur logique. Cette capacité intégrée permet au commutateur lame Catalyst 3120 de simplifier l'exploitation et la gestion. La fonctionnalité de routage de niveau 3 est disponible via l'option de mise à niveau des services IP.

Cisco Fabric Extender pour HP BladeSystem

Fournissant une extension à la structure de commutateurs Cisco Nexus à la périphérie des serveurs HP, la solution Cisco Fabric Extender pour HP BladeSystem se comporte comme une carte de ligne distante pour les commutateurs des gammes Cisco Nexus 5000 ou 6000. La solution Cisco Fabric Extender et le commutateur parent Nexus forment un système modulaire distribué. Fabric Extender pour HP BladeSystem transfère le trafic vers les gammes de commutateurs Cisco Nexus 5000/6000 via 8 liaisons ascendantes 10GbE.

Cisco Fabric Extender peut commuter un trafic Ethernet, FCoE ou iSCSI selon les politiques établies par le commutateur parent Nexus, à partir d'un point unique de gestion.

Modules Ethernet Interconnect pour les serveurs HP BladeSystem c-class



Mellanox SX1018HP



Cisco Catalyst 3120G/3120X



Cisco Fabric Extender pour HP

Type de lame	Baie double	Baie simple	Baie simple
Connexions réseau	<ul style="list-style-type: none"> 16 liaisons descendantes internes 10/40 Gb 18 liaisons ascendantes 40 Gb QSFP+ Un port de console de gestion (baie double avec interconnexion) 	<ul style="list-style-type: none"> 16 liaisons descendantes internes 1 Gb 4 liaisons ascendantes externes 1000BASE-T 2 liaisons croisées internes 4 liaisons ascendantes externes 1 Gbit SFP 2 liaisons ascendantes externes 10 Gbit (3120X uniquement) 	<ul style="list-style-type: none"> 16 liaisons descendantes internes 1/10 Gbit 8 liaisons ascendantes externes 10 Gbit SFP+
Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> QSFP+ 	<ul style="list-style-type: none"> RJ45 cuivre SFP-SR/LR fibre X2-SR, LRM, LX4, CS4 (3120X uniquement) 	<ul style="list-style-type: none"> Câbles cuivre DAC optiques SFP+ SR/LR Transmetteurs Cisco Fabric Extender
Performances	<ul style="list-style-type: none"> Bande passante de port de liaison ascendante 1 440 Gbit/s ; Bande passante de port de liaison descendante (serveur) 640 Gbit/s ; Latence de 230 ns à 40 Gb ; Latence de 270 ns à 10 Gb ; 2 Go de mémoire principale, 2 Mo de mémoire flash 	<ul style="list-style-type: none"> 256 Mo de mémoire SDRAM 64 Mo de mémoire flash 	<ul style="list-style-type: none"> Structure de commutation de 48 Go 128 Mo DDR SDRAM 16 Mo de mémoire flash
Prise en charge de protocole	SSHv2, TACACS, TACACS+, RADIUS, IEEE, 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.1d, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.3ac et 802.1x	SSHv2, 802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.3ad, 802.3x, 802.1d, 802.1p, 802.1q, 802.3, 802.3u, 802.3ab et 802.3z	IEEE 802.1p : Prioritisation CoS, 802.1q, 802.3, 802.3ae, 802.3ap, prise en charge SFF 8431 SFP+, RMON, SFF 8461
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> Navigateur Web ou CLI, HTTPS Gestion GUI via UFM SNMP v1, v2c et v3 OoBM via OA IGMP v.1 et v.2 NTP RADIUS/TACACS+ Protocole LLDP Discovery sFlow OpenFlow 	<ul style="list-style-type: none"> CLI CiscoWorks SNMP v1, v2c et v3 Telnet 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des extensions de structure via la gestion intrabande Cisco DCNM et interfaces standard SNMP et XML, et CLI
Fonctions haute disponibilité	<ul style="list-style-type: none"> Protocole Rapid Spanning Tree (RSTP) Protocole Multiple Spanning Tree (RSTP) Protocole Link Aggregation Control 	<ul style="list-style-type: none"> Per VLAN spanning tree plus Liaison ascendante rapide, port rapide Bridge Protocol Data Unit 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion du trafic ascendant via le hachage Cisco EtherChannel ou la mise en attente des ports statiques
Nombre maximum par boîtier HP BladeSystem c700	Deux	Huit	Huit
Référence	689638-B21	(3120G) 451438-B21 (3120X) 451439-B21	641146-B21 657787-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1	1/1/1

Adaptateurs pour serveurs HP BladeSystem c-Class



Adaptateur HP FlexFabric 20 Gb 2 ports 650FLB



Adaptateur FlexFabric 20 Gb 2 ports 650M



Adaptateur HP FlexFabric 20 Gb 2 ports 630FLB



Adaptateur HP FlexFabric 20 Gb 2 ports 630M

Caractéristiques matérielles

Type de serveur	Lame (Gen9)	Lame (Gen9)	Lame (Gen8, 9)	Lame (Gen8, 9)
Conformité IEEE	802.3ae, 802.1Q, 802.3x, 802.1p, 802.3ad/LACP, 802.1AB (LLDP), 802.1Qbg, 802.1Qbb, 802.1Qaz, 802.3ap	802.3ae, 802.1Q, 802.3x, 802.1p, 802.3ad/LACP, 802.1AB (LLDP), 802.1Qbg, 802.1Qbb, 802.1Qaz, 802.3ap	802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, 802.1au, 802.3ap, 802.1as, 802.1qaz, 802.1Qbb, et IEEE 1588	IEEE 802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p/802.1q, 802.3ae, 802.1qau, 802.3ap, 802.1as, 802.1qaz, et 802.1Qbb
Ports/type	2 à 10 Gb/20 Gb	2 à 10 Gb/20 Gb	2 à 10 Gb/20 Gb	2 à 10 Gb/20 Gb
Format	FlexibleLOM	Mezzanine	FlexibleLOM	Mezzanine
Contrôleur réseau	Emulex XE-104	Emulex XE-104	QLogic 57840S	QLogic 57804S
Prise en charge de protocole	RoCE, VXLAN, Tunnel Offload, iSCSI/FCoE	RoCE, VXLAN, Tunnel Offload, iSCSI/FCoE	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking + FCoE/iSCSI
Association d'adaptateurs	Oui	Oui	Oui	Oui
PXE (environnement d'exécution avant amorçage)	Oui	Oui	Oui	Oui
TOE	Non	Non	Oui	Oui
iSCSI accéléré	Oui	Oui	Oui	Oui
Démarrage iSCSI	Oui	Oui	Oui	Oui
Trames Jumbo	Oui	Oui	Oui	Oui
Compatible FlexibleLOM	Oui	Oui	Oui	Non
Référence	700763-B21	700767-B21	700065-B21	700076-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0

Adaptateurs pour serveurs HP BladeSystem c-Class (suite)



Adaptateur Ethernet HP 560FLB
10 Gb, 2 ports



Adaptateur Ethernet HP 560M
10 Gb, 2 ports



Adaptateur FlexFabric HP 554M
10 Gb 2 ports



Adaptateur FlexFabric HP 554FLB
10 Gb 2 ports



Adaptateur Flex-10 HP 552M
10 Gb 2 ports

Caractéristiques matérielles

Type de serveur	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)
Conformité IEEE	802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, 802.1au, 802.3ap, 802.1as, 802.1qaz, 802.1Qbb, et IEEE 1588	802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p/802.1q, 802.3ae, 802.1qau, 802.3ap, 802.1as, 802.1qaz, et 802.1Qbb	802.1p, 802.1q, 802.1qau, 802.3ad, 802.3ae, 802.3ap (10GBASE-KX4), et 802.3x	802.1p, 802.1q, 802.1qau, 802.3ad, 802.3ae, 802.3ap (10GBASE-KX4), et 802.3x	802.1p, 802.1q, 802.1qau, 802.3ad, 802.3ae, 802.3ap (10GBASE-KX4), et 802.3x
Ports/type	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb
Format	FlexibleLOM	PCI2.0 x8, carte type A	PCIe 2.0 x8, carte type A	PCIe 2.0 x8 FlexibleLOM	PCIe 2.0 x8, carte type A
Contrôleur réseau	Intel® 82599	Intel 82599	Emulex BE3	Emulex BE3	Emulex BE3
Prise en charge de protocole	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking
Fonctions logicielles					
Association d'adaptateurs	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PXE (environnement d'exécution avant amorçage)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Moteur de déchargement TCP/IP TOE	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
iSCSI accéléré	Non		Oui	Oui	
Démarrage iSCSI	Non		Oui	Oui	
Trames Jumbo	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Compatible FlexibleLOM	Oui			Oui	
Référence	655639-B21	665246-B21	647590-B21	647586-B21	674764-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0

Adaptateurs pour serveurs HP BladeSystem c-Class (suite)



Adaptateur FlexFabric HP 536FLB
10 Gb 2 ports



Adaptateur FlexFabric HP 534M
10 Gb 2 ports



Adaptateur FlexFabric HP 534FLB
10 Gb 2 ports



Adaptateur Flex-10 HP 530M
10 Gb 2 ports



Adaptateur Flex-10 HP 530FLB
10 Gb 2 ports



Adaptateur Ethernet HP 366M
1 Gb 4 ports



Adaptateur Ethernet HP 361FLB
1 Gb 2 ports

Caractéristiques matérielles

Type de serveur	Lame (Gen 9)	Lame (Gen8, 9)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame (Gen8, 9)	Lame (Gen8)
Conformité IEEE	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x, 1588, et 802.1AS	802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, 802.1au, 802.3ap, 802.1as, 802.1qaz, 802.1Qbb, et 1588	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x, 1588, and 802.1AS	802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, et 802.3ap	802.3, 802.1ab, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, 802.1au, et 802.3ap	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x, 1588, et 802.1AS	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x, IEEE 1588, et 802.1AS
Ports/type	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	4 à 1 Gb	2 à 1 Gb
Format	FlexibleLOM	PCIe x8, carte Type I	FlexibleLOM	PCIe 2.0 x8, carte type A	PCIe 2.0 x8 FlexibleLOM	PCIe x4, carte Type I	FlexibleLOM
Contrôleur réseau	QLogic 57840S	QLogic 57810S	QLogic 57810S	QLogic 57810S	QLogic 57810S	Intel i350	Intel i350
Prise en charge de protocole	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking + FCoE/iSCSI	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking
Fonctions logicielles							
Association d'adaptateurs	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
PXE (environnement d'exécution avant amorçage)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
TOE (moteur de déchargement TCP/IP)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
iSCSI accéléré	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Démarrage iSCSI	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Trames Jumbo	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Compatible FlexibleLOM	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Référence	766490-B21	700748-B21	700741-B21	631884-B21	656590-B21	615729-B21	652500-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)		1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	

Adaptateurs pour serveurs HP BladeSystem c-Class



Adaptateur FlexFabric HP NC553m 10 Gb 2 ports

Adaptateur multifonction Flex-10 HP NC542m double port 10GbE

Adaptateur Ethernet HP 570FLB 10 Gb 2 ports

Adaptateur Ethernet HP 570M 10 Gb 2 ports

Type de serveur	Lame (Gen8)	Lame (Gen8)	Lame	Lame
Conformité IEEE	802.1p, 802.1q, 802.1qau, 802.3u, 802.3ad, 802.3ae, 802.3ap (10GBASE-KX4), 802.3x, et 802.3z	802.1p, 802.1q, 802.3u, 802.3ad, 802.3ae, 802.3x, 802.3z, et 802.3ap (10GBASE-KX4)	802.3, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae	802.3, 802.3x, 802.3ad, 802.3p/802.1q, 802.3ae
Ports/type	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb	2 à 10 Gb
Format	PCIe 2.0 x8, carte type I	PCIe 2.0 x8, carte type I	PCIe 2.0 x8, FlexibleLOM	PCIe 2.0 x8, FlexibleLOM
Contrôleur réseau	Emulex BE3	Mellanox ConnectX-2 EN	Solarflare SFC9120	Solarflare SFC9120
Fonctions logicielles				
Association d'adaptateurs	NA	NA	NA	NA
PXE (environnement d'exécution avant amorçage)	NA	NA	NA	NA
TOE (moteur de déchargement TCP/IP)	Oui	NA	NA	NA
iSCSI accéléré	Oui	NA	NA	NA
Démarrage iSCSI	Oui	NA	NA	NA
Trames Jumbo	Oui	Oui	Oui	Oui
Référence	613431-B21	539857-B21	728992-B21	718935-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0

Adaptateurs pour serveurs HP BladeSystem c-Class (suite)



Adaptateur multifonction Flex-10 HP NC532m double port 10GbE



Adaptateur multifonction PCI express HP NC382m double port



Adaptateur HP NC364m quatre ports 1GbE



Adaptateur HP NC360m quatre ports 1GbE



Adaptateur PCI express HP NC325m quatre ports

Caractéristiques matérielles

Type de serveur	Lame	Lame	Lame	Lame	Lame
Conformité IEEE	802.3u, 802.3x, 802.3ad, 802.1p, 802.1q, 802.3z, 802.3ae et 802.3ap (10GBASE-KX4)	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x	802.1p, 802.1Q, 802.3, 802.3ad, et 802.3x
Ports/type	2 à 10 Gb	2 à 1 Gb	4 à 1 Gb	4 à 1 Gb	4 à 1 Gb
Format	PCIe 2.0 x8, carte type I	PCI2 2.0 x8, carte type I	PCIe 2.0 x8, carte type I	PCIe 2.0 x8, carte type I	PCIe 2.0 x8, carte type I
Contrôleur réseau	Broadcom 57711	Broadcom 57095	Dual Intel 82571EB	Intel 82571EB	Dual Broadcom 57155
Prise en charge de protocole	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking	L2 Networking
Fonctions logicielles					
Association d'adaptateurs		Oui	NA	NA	Oui
PXE (environnement d'exécution avant amorçage)	Oui	Oui	Démarrage PXE avec modules VC seulement	Démarrage PXE avec modules VC seulement	Oui
TOE (moteur de déchargement TCP/IP)	Oui	Oui (Microsoft® Windows®)	Oui (Windows)	Oui (Windows)	
iSCSI accéléré	Oui (Windows)	Oui	Oui (Windows et Linux®)		NA
Démarrage iSCSI	Oui (Windows et Linux)	Oui (Windows et Linux)			NA
Trames Jumbo	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Référence	467799-B21	453246-B21	447883-B21	445978-B21	416585-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0

Commutateurs Fibre Channel pour les serveurs HP BladeSystem c-class



Commutateur SAN Brocade 16 Gb



Commutateur SAN Brocade 8 Gb



Commutateur Cisco MDS 8 Fabric

Performances	896 Gbits/s (duplex intégral)	384 Gbits/s (bout-en-bout)	384 Gbits/s (bout-en-bout)
Configuration des ports	16 Gbits/s, non-bloquant, et vérification du support 8/16 Gb pour ports internes et 4/8/16 Gb pour ports externes	8 Gbits/s, non bloquant et vérification du support 2/4/8 Gbits/s	8 Gbits/s, non bloquant et vérification du support 2/4/8 Gbits/s
Fonctionnalités de gestion	Logiciel HP SAN Network Advisor (en option) ; outils Web ; zonage avancé ; Power Pack+ (groupé ou en option) ; jonction ISL, surveillance de la performance avancée, Fabric Watch, Extended Fabrics (optimisation adaptative du réseau et des applications du serveur incluse dans le microprogramme)	outils Web ; zonage avancé ; Power Pack+ (groupé ou en option) : Adaptive Networking, Server Application Optimization, ISL Trunking, Advanced Performance Monitoring, Fabric Watch, Extended Fabrics ; Logiciel HP SAN Network Advisor (en option)	Cisco MDS 9000 Family Command Line Interface (CLI), Cisco Fabric Manager, Cisco Fabric Manager Server pour HP BladeSystem c-Class (en option), Cisco Enterprise Package pour HP BladeSystem c-Class (en option), Cisco Fabric Manager Server Enterprise Package Bundle pour HP BladeSystem c-Class (en option)
Fonctions haute disponibilité	Enfichable à chaud ; mises à niveau du logiciel sans interruption ; ports de diagnostic	Commutateurs redondants ; enfichables à chaud ; mises à niveau du logiciel sans interruption	Commutateurs redondants ; enfichables à chaud ; mises à niveau du logiciel sans interruption
Protocoles pris en charge	Fibre Channel	Fibre Channel	Fibre Channel
Référence	C8S45A, C8S46A, et C8S47A	AJ820B, AJ821B, et AJ822B	AW563A et AW564A
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1	1/1/1

Adaptateurs Fibre Channel Mezzanine pour les serveurs HP BladeSystem c-Class



Adaptateur de bus hôte FC 16 Gb HP QMH2672



Adaptateur de bus hôte FC HP BLc Emulex LPe1205-HP 8 Gb/s



Adaptateur de bus hôte FC HP LPe1205A 8 Gb



Adaptateur de bus hôte FC QLogic MH2562 8 Gb



Adaptateur de bus hôte FC HP QMH2572 8 Gb



Adaptateur de bus hôte F HP LPe16705 16 Gb

Caractéristiques matérielles

Type de serveur HP ProLiant BL	Gen8	G6/G7	Gen8	G6/G7	Gen8	Gen8
Performances	500 000 IOPS par canal max.	200 000 IOPS par canal max.	200 000 IOPS par canal max.	200 000 IOPS par canal max.	115 000 IOPS par canal max.	500 000 maximum IOPS par canal
Configuration des ports	Ports Fibre Channel double 16 Gb	Ports Fibre Channel double 8 Gb	Ports Fibre Channel double 8 Gb	Ports Fibre Channel double 8 Gb	Ports Fibre Channel double 8 Gb	Ports Fibre Channel double 16 Gb
Protocoles pris en charge	Support total pour service FC catégorie 2 et 3	Support total pour service FC catégorie 2 et 3	Support total pour service FC catégorie 2 et 3	Support total pour service FC catégorie 2 et 3	Support total pour service FC catégorie 2 et 3	Support total pour service FC catégorie 2 et 3
Chipset	QLogic	Emulex	Emulex	QLogic	QLogic	Emulex
Format	Mezzanine type A	Mezzanine type 1	Mezzanine type A	Mezzanine type 1	Mezzanine type A	Mezzanine type A
Types de supports	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC	Câble fibre optique multi-mode 62.5/125 avec connecteur type LC
Autres fonctionnalités						
Fonctionnalités de gestion	Utilitaire de gestion QLogic Converge Console pour la gestion centralisée et la commande à distance des adaptateurs de bus hôtes distribués	Les outils de gestion et d'installation Emulex permettent d'automatiser l'installation et fournissent une solution de gestion et de configuration des HBA à distance	Les outils de gestion et d'installation Emulex permettent d'automatiser l'installation et fournissent une solution de gestion et de configuration des HBA à distance	Utilitaire de gestion QLogic Converge Console pour la gestion centralisée et la commande à distance des adaptateurs de bus hôtes distribués	Utilitaire de gestion QLogic Converge Console pour la gestion centralisée et la commande à distance des adaptateurs de bus hôtes distribués	Les outils d'installation et de gestion Emulex automatisent l'installation et fournissent une configuration et une gestion HBA locales et distantes
Fonctions haute disponibilité	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants	Support multi-trajet pour adaptateurs de bus hôtes et trajets redondants
NPIV	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
VPorts	256	255	255	256	256	256
Référence	710608-B21	456972-B21	659818-B21	451871-B21	651281-B21	718203-B21
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1

Commutateurs InfiniBand pour les serveurs HP BladeSystem c-class



Commutateur HP BLc 4X QDR IB



Commutateur HP BLc 4X DDR IB G2

Performances

40 Gbits/s (QDR) par port, capacité de communication de 2,5 To/s

20 Gbits/s (DDR) par port, capacité de communication de 1,28 To/s

Configuration des ports

16 ports de liaison ascendante 4X QDR QSFP

16 ports de liaison ascendante 4X DDR QSFP

Fonctionnalités de gestion

Gérés de façon externe

Gérés de façon externe

Protocoles pris en charge

IBTA

IBTA

Garantie en année(s)

1/0/0

1/0/0

(pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)

Adaptateurs InfiniBand Mezzanine pour les serveurs HP BladeSystem c-Class



	Adaptateur hôte HCA Mezzanine HP 4X QDR IB port double	Adaptateur hôte HCA Mezzanine HP IB 4X DDR port double
Type de serveur	Lame	Lame
Performances	4X débit quadruple (40 Gbits/s)	4X débit double (20 Gbits/s)
Configuration des ports	Port double	Port double
Garantie en année(s) (pièces/main-d'œuvre/intervention sur site)	1/0/0	1/0/0

Personnalisez la gestion du cycle de vie de vos actifs informatiques, depuis l'acquisition de nouveaux équipements informatiques jusqu'à la suppression du matériel inutile, en passant par la gestion des actifs existants. hp.com/go/hpfinancialservices

Transformez votre datacenter et rendez-le compatible avec le futur. Pour comprendre comment les solutions HP Virtual Connect peuvent vous aider, rendez-vous sur : hp.com/go/virtualconnect

HP Factory Express

HP Factory Express propose des services de personnalisation et de déploiement avec vos achats de stockage et de serveurs. Vous pouvez personnaliser le matériel selon vos propres spécifications en usine, ce qui permet d'accélérer le déploiement. hp.com/go/factoryexpress

Formation technique client

Acquérez les compétences dont vous avez besoin grâce à la formation et à la certification ExpertOne de HP. Une formation HP ProLiant vous permettra d'accélérer votre transition technologique, d'améliorer votre rendement opérationnel et d'obtenir le meilleur retour sur votre investissement HP. Notre formation est disponible quand vous en avez besoin et où vous en avez besoin. Elle propose des options de prestation flexibles, ainsi qu'une fonction de formation globale. hp.com/learn/proliant

Services HP

Proactifs, personnalisés et simplifiés

HP Technology Services offre une gamme complète de services HP Care Pack pour concevoir, déployer, gérer et prendre en charge votre environnement virtualisé basé sur des lames. La gamme de services HP Technology Support offre les avantages suivants :

- Une assistance proactive pour éviter les problèmes avant qu'ils ne surviennent
- Une assistance personnalisée pour vous offrir un parfait équilibre entre couverture et contrôle
- Une assistance simplifiée pour garantir la productivité de votre équipe

Offres de services améliorés HP Care Pack

HP Proactive Care offre une assistance sur site matérielle garantie dans les six heures suivant la demande de réparation et une couverture de trois ans. Les services HP Proactive Care ont été conçus pour répondre aux besoins des environnements informatiques actuels en proposant des conseils proactifs, des alertes automatisées, des rapports proactifs et un service d'assistance d'experts rapide.

Proposés en tant que services HP Care Pack ou en tant que contrat d'assistance, les services HP Proactive Care offrent :

- Des conseils et des rapports proactifs, incluant des vérifications, des analyses et des scans de la plateforme
- Une expérience des appels d'assistance supérieure avec une connexion rapide avec des experts techniques et un suivi de bout en bout
- Un choix de niveaux d'assistance matérielle réactive
- Option d'assistance personnalisée HP Proactive Care, attribuant un responsable d'assistance local à votre compte.

Pour en savoir plus sur les services plus HP Proactive Care, rendez-vous sur : hp.com/services/ProactiveCare

Pour compléter votre expérience d'assistance HP, vous pouvez ajouter :

- Les services d'infrastructure lame et les services avancés d'installation et de démarrage du réseau, pour être sûr que votre environnement BladeSystem est configuré et prêt quand vous l'êtes aussi
- Assistance logicielle HP sur les principaux logiciels de l'industrie tels que Microsoft, Red Hat®, SUSE Linux et VMware. Souscrivez vos abonnements et votre assistance auprès de HP pour garantir le bon fonctionnement de vos solutions BladeSystem et pour simplifier encore davantage vos opérations. Faites le premier pas vers HP.

Offres minimales HP Care Pack conseillées

HP Proactive Care avec assistance matérielle 24x7, réponse dans les 4 heures, garantie de trois ans.

Note importante à propos de l'assistance des options figurant dans ce guide de la gamme

Pour bénéficier de services d'assistance (en dehors de la garantie) pour certaines options de serveur matériel, vous devez souscrire un service d'assistance pour chaque option. Ces services d'assistance sont disponibles à l'achat du produit. Pour obtenir la liste des composants qui requièrent une assistance séparée, rendez-vous sur : hp.com/services/excludedoptions

Avantages des services HP Care Pack

- Déploiement rapide de votre infrastructure, accélération de votre retour sur investissement
- Augmentation du temps de disponibilité du serveur, de la performance et de la disponibilité de votre entreprise
- Détection et diagnostic automatiques des problèmes pour accélérer les réparations et économiser temps, argent et ressources

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : hp.com/services/bladesystem

Pour en savoir plus, consultez la page

hp.com/go/bladesystem

Abonnez-vous sur
hp.com/go/getupdated



Partagez avec des collègues

© Copyright 2013–2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans notification préalable. Les seules garanties relatives aux produits et services HP sont stipulées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune déclaration contenue dans ce document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HP n'est en aucun cas responsable des erreurs ou des omissions de nature technique ou rédactionnelle du présent document.

Intel est une marque déposée d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft et Windows sont des marques déposées du groupe de sociétés Microsoft Corporation aux États-Unis. Red Hat est une marque déposée de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Linux est la marque déposée de Linus Torvalds aux États-Unis et dans d'autres pays. VMware est une marque déposée ou une marque commerciale de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions.

4AA4-8302FRE, septembre 2014, rév. 3

