

manuel de
l'utilisateur

hp StorageWorks commutateur fabric switch 6 MSA

Troisième Édition (Novembre 2002)

Référence : 230934-053

Ce manuel contient des instructions détaillées d'installation, et sert de référence pour l'utilisation, la résolution des problèmes et les futures mises à niveau.



© Hewlett-Packard Company, 2002. Tous droits réservés.

Hewlett-Packard Company exclut toute garantie concernant ce matériel, notamment, et sans limitation, toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Hewlett-Packard ne pourra être tenue responsable des erreurs, ni des dommages indirects ou dommages liés à la fourniture, aux résultats obtenus ou à l'utilisation de ce matériel.

Ce document contient des informations confidentielles protégées par copyright. Aucune partie de ce document ne pourra être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'approbation écrite préalable de Hewlett-Packard. Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

HP, le logo HP, Compaq, OpenView et StorageWorks sont des marques de Hewlett-Packard Company aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, MS-DOS, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Intel, Pentium, Intel Inside et Celeron sont des marques de Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

The Open Group, Motif, OSF/1, UNIX, le périphérique « X », IT DialTone sont des marques de The Open Group aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Tous les autres produits mentionnés dans ce document sont des marques et/ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

Hewlett-Packard Company ne pourra être tenu responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document. Les informations sont fournies « en l'état » sans garantie d'aucune sorte et pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties relatives aux produits Hewlett-Packard Company sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie limitée qui accompagnent ces produits. Rien de ce qui a pu être exposé dans la présente ne sera interprété comme constituant une garantie supplémentaire.

Manuel de l'utilisateur du commutateur fabric switch 6 MSA
Troisième Édition (Novembre 2002)
Référence : 230934-053

À propos de ce manuel

Présentation.	x
Public visé	x
Conditions préalables.	x
Conventions typographiques	xi
Conventions du document	xi
Symboles dans le texte.	xi
Symboles sur le matériel	xii
Stabilité du rack	xiii
Obtenir de l'aide	xiv
Assistance technique HP	xiv
Site Web HP.	xiv
Revendeur Agréé HP	xiv

1 Présentation du commutateur

Commutateur Fabric Switch 6 MSA	2
Caractéristiques.	3
Vue arrière du Modular SAN Array 1000	4
Installation	5
Câble Ethernet RJ-45	5
Câble série DB-9.	5
Capacité hot plug	5

2 Configuration initiale du commutateur

Aperçu de la configuration	8
Utilisation de l'interface utilisateur textuelle pour configurer le commutateur	9
Connexion d'un terminal au commutateur	9
Ouverture de session dans l'interface utilisateur textuelle	11
Accès aux paramètres réseau	12
Définition de l'adresse IP	13
Définition du masque de sous-réseau	14
Définition de l'adresse de la passerelle	14
Enregistrement des modifications	15
Accès aux paramètres de supervision	16
Accès à l'interface CLI	17
Fermeture de l'interface utilisateur textuelle	17
Réinitialisation du commutateur	17
Utilisation de l'utilitaire de configuration de module RAID ACU-XE pour configurer le commutateur	18
Accès à l'utilitaire ACU	19
Utilisation de Smart Component	19
Utilisation de Insight Manager XE	21
Configuration initiale du commutateur	22
Configuration avancée du commutateur	24

3 Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA

Définition de la configuration du système	28
Lancement de l'utilitaire de supervision	29
Description de la console	30
Barre d'outils de sélection des tâches	30
Panneau d'état	31
Voyants d'état du commutateur	31
Ligne de messages	32
Barre de progression	33
Boutons de contrôle	33
Panneau de supervision principal	33
Informations sur les ports	34
Informations système	35
Vue des périphériques	36
Configuration de la session	37
Aide	37

Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA *suite*

Utilisation de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA	38
Supervision et contrôle de chaque port	38
Onglet Port Summary (Résumé des ports)	39
Onglet Port Events (Événements des ports)	41
Onglet Port Control (Contrôle des ports)	42
Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)	45
Onglet Port SFP (SFP des ports)	48
Supervision à partir du panneau System Information (Informations système)	51
Onglet Switch Health (État du commutateur)	53
Onglet Information (Informations)	55
Onglet Switch Control (Contrôle du commutateur)	56
Onglet Network (Réseau)	59
Onglet Service (Maintenance)	61
Onglet Firmware (Microprogramme)	62
Onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer)	63
Onglet Events (Événements)	65
Contrôle à partir de la vue des périphériques	67
Configuration de la session	68
Configuration de la segmentation	70
Éléments de la segmentation	70
Membres de zone	71
Zones	71
Ensembles de zones	72
Règles d'attribution de noms pour les membres de zones, les zones et les ensembles de zones	72
Restrictions de segmentation pour les membres de zone, les zones et les ensembles de zones	72
Les deux modes d'affichage de la segmentation	73
Zones fusionnées	73
Zones locales	73

Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA *suite*

Emploi de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA pour configurer la segmentation	74
Activation de la segmentation.	74
Création d'ensembles de zones.	75
Création de zones	76
Création de membres de zone.	77
Affectation de membres à des zones.	77
Affectation de zones à des ensembles.	77
Activation de l'ensemble de zones	77
Exemple d'une configuration de la segmentation	77
4 Résolution des problèmes	
Directives en matière de résolution des problèmes	80
Résolution des problèmes du commutateur Fabric Switch 6 MSA	80
Lecture des voyants d'état global.	81
Lecture des voyants Ethernet	83
Lecture des voyants des ports	84
Problèmes de communication en série.	84
Connexions	85
Transceiver SFP (Small Form Factor Pluggable) pris en charge par HP.	85
Câbles Fibre Channel.	86
Contrôle de la température	86
Solutions de maintenance préventive	86
A Avis de conformité	
Canadian Notice (Avis Canadien)	89
Avis de l'Union européenne.	89
B Électricité statique	
Méthodes de mise à la terre	92

C Interface de ligne de commande

Accès à l'interface de ligne de commande	95
Utilisation de l'interface de ligne de commande	95
Déconnexion de l'interface de ligne de commande	97
Sortie de l'interface de ligne de commande	97
Reset	97
Beacon	97
Syntax	98
Config	98
Exit	99
Fabric	99
Factdft	100
Help	102
Hwcfg	103
Log	104
LogOut	105
NetCfg	105
NS	106
PortCtl	106
PortReSet	110
PortStatS	110
PortStatUs	111
PortTp	111
ReSeT	112
SNMP	112
SwCtl	114
SwStatE	115
Swstatus	116
Temp	116
TftpDI	117
Topology	119
Traps	120

Interface de ligne de commande <i> suite</i>	
Configuration de la segmentation	123
Éléments de la segmentation	123
Membres de zone	124
Zones	124
Ensembles de zones	124
Règles d’attribution de noms pour les membres de zones, les zones et les ensembles de zones	125
Restrictions de segmentation pour les membres de zone, les zones et les ensembles de zones	125
Utilisation de l’interface de ligne de commande (CLI) pour configurer la segmentation	126
Étape 1 : création de la table provisoire	128
Affichage et effacement de la table provisoire	128
Création de l’ensemble de zones	129
Ajout de zones à l’ensemble	129
Ajout de membres de zone aux zones	129
Modification du nom des membres de zone (facultatif)	130
Activation de l’ensemble de zones de la table provisoire	131
Étape 2 : vérification de la configuration de la segmentation dans la table provisoire	132
Affichage de l’ensemble de zones, de ses zones et de ses membres dans la table provisoire	132
Affichage de l’ensemble de zones dans la table provisoire	132
Affichage des zones dans la table provisoire	133
Affichage des membres de zone dans la table provisoire	133
Étape 3 : écriture de la table provisoire dans la table active	133
D Consignes de sécurité pour le laser et câbles Fibre Channel	
Consignes de sécurité pour le laser	135
Nettoyage du transceiver SFP et du connecteur de câble Fibre Channel	136
Câble Fibre Channel	137

E	Mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA	
	Recherche du numéro de version de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA	139
	Téléchargement de la mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur	139
	Mise à jour du commutateur à l'aide de l'interface du navigateur	140
	Mise à jour du commutateur à l'aide de l'interface de ligne de commande	141
	Mise à jour du commutateur à l'aide du menu Boot (Initialisation)	142

Index

à propos de ce manuel

Ce manuel contient des informations pour vous aider à :

- Installer le commutateur Fabric Switch 6 Modular SAN Array
- Utiliser le commutateur Fabric Switch 6 Modular SAN Array

Ce manuel traite des sujets suivants :

- [Présentation](#), page x
- [Conventions typographiques](#), page xi
- [Stabilité du rack](#), page xiii
- [Obtenir de l'aide](#), page xiv

Présentation

Cette section traite des sujets suivants :

- [Public visé](#)
- [Conditions préalables](#)

Public visé

Ce manuel est destiné aux administrateurs système possédant une expérience dans les domaines suivants :

- Administration réseau
- Installation réseau

Conditions préalables

Avant d'installer ce produit, veuillez à prendre en considération :

- le système d'exploitation
- les matériels/logiciels afférents
- la version précédente du produit/microprogramme

Conventions typographiques

Le présent document utilise les conventions typographiques suivantes :

- Conventions du document
- Symboles dans le texte
- Symboles sur le matériel

Conventions du document

Les conventions typographiques de ce document répertoriées dans le [Tableau 1](#) s'appliquent dans la plupart des cas.

Tableau 1: Conventions typographiques du document

Élément	Convention typographique
Liens croisés	Texte : Figure 1
Touches et noms de champ, options de menu, boutons et titres de boîtes de dialogue	Gras
Noms de fichier, noms d'application et texte mis en évidence	<i>Italique</i>
Entrées utilisateur, noms de commandes et de répertoires et réponses système (sorties et messages)	Police à chasse fixe Les NOMS DE COMMANDES apparaissent en majuscules et utilisent une police à chasse fixe sauf s'ils respectent la casse
Variables	<police à chasse fixe, italique>
Adresses de sites Web	Texte souligné et police sans serif : http://www.hp.fr

Symboles dans le texte

Vous pouvez rencontrer les symboles ci-après dans le texte du manuel. Leur signification est la suivante :



AVERTISSEMENT : le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.



Attention : le non-respect de ces instructions présente des risques, tant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.

Remarque : présente des commentaires, des précisions ou des informations complémentaires.

Symboles sur le matériel

Les symboles ci-dessous sont apposés sur certaines zones à risques du matériel. Leur signification est la suivante :



Ce symbole indique le risque d'électrocution. Faites intervenir un personnel qualifié pour tout entretien.

AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque d'électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier.



Ce symbole sur une prise RJ-45 indique une connexion d'interface réseau.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas de connecteurs de téléphone ou de télécommunication sur cette prise.



Ce symbole indique la présence d'une surface chaude ou de composants chauds. Tout contact présente des risques de brûlure.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou l'élément avant de le toucher.



Apposés sur les unités ou systèmes d'alimentation, ces symboles indiquent que le matériel dispose de plusieurs sources d'alimentation.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.



Ce symbole indique que l'équipement dépasse le poids maximal pouvant être manipulé en toute sécurité par une seule personne.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement, respectez les consignes de santé et de sécurité au travail de votre entreprise en matière de manipulation d'équipements lourds.

Stabilité du rack

La stabilité du rack protège les personnes et le matériel.



AVERTISSEMENT : afin de réduire tout risque de blessure physique ou de détérioration de l'équipement, vérifiez les points suivants :

- Les pieds de réglage doivent être abaissés jusqu'au sol.
 - Les pieds de réglage supportent tout le poids du rack.
 - Les pieds stabilisateurs doivent être fixés au rack, en cas d'installation d'un seul rack.
 - Les racks doivent être couplés, en cas d'installation de plusieurs racks.
 - Ne sortez qu'un seul élément à la fois. La stabilité du rack peut être compromise si, pour une raison ou pour une autre, vous sortez plusieurs éléments à la fois.
-

Obtenir de l'aide

Si malgré les informations contenues dans ce manuel vous avez des questions, contactez un Mainteneur Agréé HP ou rendez-vous sur notre site Web à l'adresse : <http://www.hp.fr>.

Assistance technique HP

En France, appelez le 0825 813 823 (0,15 € TTC/min). Ce service est disponible du lundi au vendredi, de 8 heures à 20 heures, sauf jours fériés.

Dans les autres pays, appelez le Centre d'assistance technique le plus proche. Les numéros de téléphone des Centres d'assistance technique du monde entier sont répertoriés sur le site Web de HP à l'adresse : <http://www.hp.fr>.

Préparez les informations suivantes avant d'appeler HP :

- Numéro d'enregistrement auprès de l'assistance technique (le cas échéant)
- Numéro de série du ou des produits
- Nom et numéro de modèle
- Messages d'erreur (le cas échéant)
- Type de système d'exploitation et niveau de révision
- Questions spécifiques et détaillées

Site Web HP

Le site Web HP contient des informations relatives à ce produit ainsi que les dernières versions des drivers. Pour accéder au site Web HP, connectez-vous à l'adresse : <http://www.hp.fr>. Depuis ce site, recherchez *stockage* ou *StorageWorks* et sélectionnez le produit ou la solution appropriée.

Revendeur Agréé HP

Pour obtenir les coordonnées de votre Revendeur Agréé HP le plus proche :

- En France, appelez le 0825 804 805 (0,15 € TTC/min).
- Au Canada, composez le 1-800-263-5868.
- Ailleurs, consultez le site Web HP : <http://www.hp.fr>.

Présentation du commutateur



Ce manuel fournit des informations spécifiques pour l'installation et la configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA et de ses composants.

Tableau 2: Structure de ce manuel

Pour des informations sur	Voir
Présentation du commutateur	Chapitre 1
Configuration initiale du commutateur	Chapitre 2
Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA	Chapitre 3
Résolution des problèmes	Chapitre 4
Avis de conformité	Annexe A
Électricité statique	Annexe B
Interface de ligne de commande	Annexe C
Consignes de sécurité pour le laser	Annexe D
Mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA	Annexe E



AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessures ou de détérioration du matériel, consultez les documents utilisateur livrés avec le serveur et respectez les précautions de sécurité adéquates.

Commutateur Fabric Switch 6 MSA

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA est un module à six ports intégré, comprenant un dispositif de commutation à 12 Gb/s qui permet des performances non bloquantes en duplex intégral sur tous les ports.

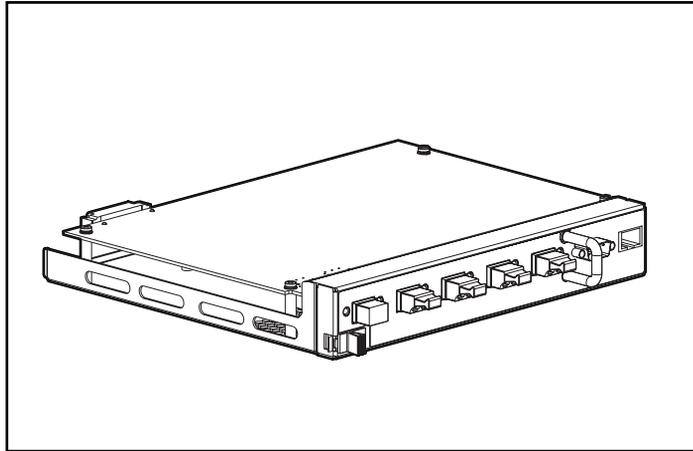


Figure 1 : Commutateur Fabric Switch 6 MSA

Caractéristiques

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA se compose des éléments suivants :

- Une carte principale comportant le dispositif de commutation à 12 Gb/s
- Un microprocesseur et autre matériel pour la prise en charge des agents logiciels du commutateur
- Un utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA
 - Des communications en duplex intégral grâce auxquelles une paire de nœuds peut simultanément envoyer et recevoir des données pour un total de 2 Gb/s.
 - Un mode Bypass automatique de port qui améliore la fiabilité du SAN en évitant automatiquement les ports non-conformes
- Des voyants d'état global (VEG)
- Un port d'interface série RS-232 pour configurer le commutateur Fabric Switch 6 MSA
- Un port Ethernet 10-base T pour des communications avec les applications logicielles de supervision des hôtes
- Un câble null-modem
- Cinq ports externes 2/1 Gb/s ; 1 port interne 2/1 Gb/s
- Une commutation automatique entre 1 et 2 Gb/s
- Une prise en charge de la configuration par l'utilitaire de configuration de module RAID XE (ACU-XE)
- Le lancement de l'utilitaire de supervision par Compaq Insight Manager (CIM-XE)

Vue arrière du Modular SAN Array 1000

La **Figure 2** illustre le panneau arrière d'un module MSA1000 équipé d'un commutateur Fabric Switch 6 MSA.

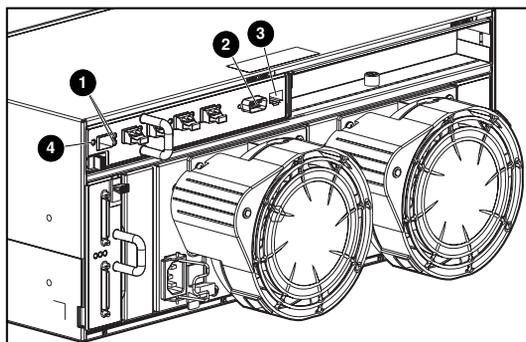


Figure 2 : Panneau arrière du module MSA1000 avec un commutateur Fabric Switch 6

Tableau 3: Panneau arrière du module MSA1000 avec commutateur Fabric Switch 6

Élément	Description	Fonction
❶	Voyants de liaison des ports	Voir le tableau des voyants au chapitre 4, « Résolution des problèmes ».
❷	Port série DB-9 RS-232	Port série mâle qui peut être connecté à un système hôte à l'aide d'un câble null-modem doté de fiches femelles 9 broches standard. Ce port peut être utilisé pour effectuer la configuration initiale ou des tâches de diagnostic locales.
❸	Connecteur Ethernet RJ-45	Connecteur Ethernet permettant de connecter le périphérique à un réseau pour la supervision.
❹	Voyant d'état global	Le voyant d'état global vous donne une indication visuelle de l'état du commutateur. Pour plus d'informations, reportez-vous au tableau des voyants au chapitre 4, « Résolution des problèmes ».

Installation

Avant que le commutateur Fabric Switch 6 MSA ne puisse communiquer avec les périphériques HP, ces derniers doivent être tous correctement connectés et sous tension.

Câble Ethernet RJ-45

Ce connecteur est fourni pour permettre la supervision via le protocole SNMP. Par défaut, le commutateur Fabric Switch 6 MSA est configuré pour utiliser l'adresse IP 127.0.0.1. Pour modifier cette adresse IP, utilisez l'utilitaire ACU-XE, un terminal ou un émulateur de terminal connecté à un port série DB-9. Reportez-vous au chapitre 2, « Configuration initiale du commutateur » pour plus de détails à ce sujet.

Câble série DB-9

Ce connecteur est fourni pour une configuration et une supervision avancées.

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA est prêt à l'emploi et ne nécessite pas de configuration particulière. Toutefois, vous pouvez configurer et contrôler les différents aspects du commutateur Fabric Switch 6 MSA en utilisant ACU-XE ou CIM-XE ou en connectant un terminal ou un émulateur de terminal au port série. Reportez-vous au chapitre 2, « Configuration initiale du commutateur » pour plus d'informations sur l'utilisation de cette interface.

Capacité hot plug

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA est un matériel hot plug. Cela signifie que vous pouvez installer et remplacer l'unité sans devoir éteindre puis rallumer le module MSA1000.

Lorsque vous ajoutez ou remplacez un commutateur, vous devez attendre que les auto-tests de mise sous tension (POST) et les tâches de configuration aient été exécutées avant de pouvoir utiliser l'unité.

Pour mettre correctement l'unité sous tension, procédez comme suit :

1. Mettez le module MSA1000 sous tension.
2. Le commutateur exécute plusieurs auto-tests de mise sous tension (POST) et l'activité des voyants d'état global varie (reportez-vous à la section « Lecture des voyants d'état global » du chapitre 4, « Résolution des problèmes »).
3. Mettez sous tension le ou les périphériques d'E/S.
4. Vérifiez que le ou les périphériques de stockage sont visibles pour le ou les hôtes.
5. Démarrez les applications.

Avant que le commutateur Fabric Switch 6 MSA ne puisse communiquer avec les périphériques HP, ils doivent être tous correctement configurés, connectés et sous tension. Reportez-vous au chapitre 2, « Configuration initiale du commutateur » pour obtenir les instructions d'installation.

Configuration initiale du commutateur



Ce chapitre décrit, de manière détaillée, les procédures utilisées dans le cadre de la configuration initiale du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Les étapes de configuration préliminaires du commutateur incluent la saisie des paramètres SNMP et Ethernet.

Il existe deux méthodes de configuration :

- En utilisant l'interface utilisateur textuelle
- En utilisant l'utilitaire de configuration de module RAID (ACU-XE)

Aperçu de la configuration

Lors de la connexion initiale d'un commutateur au réseau, ce dernier ne l'identifie pas et ne détecte pas son adresse IP. Il convient donc d'accéder au commutateur, puis de définir les paramètres Ethernet et SNMP pour lui attribuer un emplacement et le rendre ainsi exploitable par le réseau.

Une fois le commutateur rendu accessible, vous devez entrer des paramètres supplémentaires. Ces opérations de configuration secondaires peuvent être exécutées à partir de quatre interfaces utilisateur différentes, à savoir : l'interface utilisateur textuelle, l'interface de ligne de commande (CLI), l'utilitaire ACU-XE et l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA.

Vous pouvez utiliser l'interface textuelle pour les tâches de configuration initiales. Accessible à partir de cette interface, l'interface CLI vous permet d'effectuer des opérations de configuration avancées.

L'interface CLI du commutateur permet d'accéder à un éventail de fonctions de supervision et de contrôle. Vous pouvez y accéder directement via le port série situé à l'avant du commutateur ou, à distance, au moyen de l'interface Ethernet du commutateur (via telnet). Lors de la configuration initiale, l'accès s'effectue par le biais de l'interface textuelle. Par la suite, le système définira par défaut l'interface CLI ou l'interface textuelle, selon la dernière interface utilisée. Pour plus d'informations sur l'interface CLI, consultez l'annexe C, « Interface de ligne de commande ».

L'utilitaire ACU-XE est une interface utilisateur Web destinée principalement à la configuration des contrôleurs RAID et des modules RAID du MSA1000. Vous pouvez, en outre, l'utiliser pour configurer le commutateur. Vous trouverez, dans ce chapitre, toutes les instructions nécessaires à la configuration du commutateur avec l'utilitaire ACU-XE. Pour plus d'informations sur l'emploi de l'utilitaire ACU-XE en vue de configurer la solution de stockage, consultez le *Manuel de l'utilisateur du Modular SAN Array 1000 HP StorageWorks* ou le *Manuel de l'utilisateur de l'utilitaire de configuration de module RAID ACU-XE*.

L'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA propose la plupart des fonctions disponibles dans l'interface utilisateur textuelle et l'interface CLI, mais sous une forme graphique, conviviale et basée sur le Web. Il est disponible à partir de Compaq Insight Manager (CIM-XE) ou toute station de travail équipée d'un navigateur.

Utilisation de l'interface utilisateur textuelle pour configurer le commutateur

L'interface utilisateur textuelle du commutateur est accessible directement par le biais du port série situé à l'avant de l'unité. Après avoir saisi les paramètres Ethernet, vous pouvez aisément accéder à l'interface textuelle, à distance, via l'interface Ethernet du commutateur. À cette fin, utilisez le protocole telnet. Les exceptions suivantes mises à part, toutes les fonctions de l'interface de menu sont disponibles soit directement, soit via telnet.

- L'interface telnet n'est disponible que lorsque le commutateur MSA est entièrement initialisé. Cela signifie que les résultats des tests d'initialisation ne sont pas consultables et qu'en cas de réinitialisation, la connexion telnet est interrompue.
- Les utilisateurs ne peuvent pas modifier le mot de passe de l'interface telnet.

Une autre différence entre l'utilisation de l'interface du port série et telnet est que lors de l'utilisation de telnet, vous ne pouvez accéder au commutateur que lorsqu'il a démarré et qu'il a initialisé ses paramètres réseau. En conséquence, vous devez avoir un terminal connecté en direct pour la configuration initiale des paramètres réseau et pour visualiser les informations de mise sous tension du commutateur MSA.

Connexion d'un terminal au commutateur

Remarque : cette procédure nécessite un ordinateur fonctionnant sous Windows NT 4.0 ou version ultérieure. Toutefois, le commutateur peut communiquer avec tout système d'exploitation utilisant un émulateur de terminal. Si votre ordinateur utilise un autre système d'exploitation, vérifiez que la vitesse de transmission, les bits de données, les bits d'arrêt, la parité et l'émulation de terminal sont définis pour le port série comme spécifié dans cette procédure.

Pour connecter directement un terminal au commutateur MSA, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le commutateur est sous tension et connectez un terminal ou un émulateur de terminal.
2. Connectez le port série d'un serveur au port série DB-9 du commutateur.
3. Mettez le serveur sous tension, s'il est hors tension.

4. Accédez à l'émulateur de terminal du serveur. Sous Windows NT 4.0, sélectionnez :
Start (Démarrer) > Programs (Programmes) > Accessories (Accessoires) > HyperTerminal
5. Configurez les propriétés de la connexion du terminal. Sous Windows NT 4.0 :
 - a. Double-cliquez sur l'icône **Hypertrm**.
 - b. Attribuez un nom à la connexion dans la boîte de dialogue **New Connection (Nouvelle connexion)**, sélectionnez une icône pour représenter le commutateur, puis cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue **Connect to (Connexion à)** s'affiche.
6. Dans le menu contextuel **Connect using (Se connecter en utilisant)**, sélectionnez le port de communication affecté à votre port série (*COM1*, *COM2*, par exemple), puis cliquez sur **OK**. Dans la boîte de dialogue des propriétés, entrez les paramètres de port suivants, puis sélectionnez **OK**.

Tableau 4: Paramètres par défaut du port série

Type	Paramètre
Bits par seconde (vitesse de transmission)	38 600
Bits de données	8
Parité	Aucune
Bits d'arrêt	1
Contrôle de flux	Aucun

7. Sélectionnez **File (Fichier) > Properties (Propriétés)** pour afficher la boîte de dialogue des propriétés de la connexion. Sélectionnez l'onglet **Settings (Paramètres)**. Dans le menu déroulant **Emulation (Émulation)**, sélectionnez *VT100* et cliquez sur **OK**.
8. Mettez tous les périphériques sous tension.
9. Attendez au moins dix secondes avant d'éteindre, puis de rallumer le module MSA1000. Le commutateur envoie une série de messages POST dans HyperTerminal.

Ouverture de session dans l'interface utilisateur textuelle

Après la connexion au commutateur ou la fin de la séquence de démarrage, vous devez ouvrir une session avec le commutateur MSA pour accéder aux fonctions de supervision. Pour ce faire, vous devez ouvrir une session en tant que « user » et entrer le mot de passe attribué au commutateur.

Les variables d'ouverture de session par défaut attribuées en usine sont :

```
Login : user  
Password : ADMIN
```

Pour accéder à l'interface utilisateur textuelle, procédez comme suit :

1. À l'invite **Login**, entrez la variable de connexion *user*.
>Login : user
2. À l'invite **password**, entrez le mot de passe qui a été attribué.
>Password : ADMIN
3. Une fois la session ouverte, le menu principal s'affiche, comme le montre la [Figure 3](#).

```
Embedded Switch - 6 Port  
Model number:          229967-001  
Firmware version:     PXX.X  
Selftest status:      passed  
  
2.  Networking settings  
3.  Management settings  
4.  Command line interface  
5.  Logout  
6.  Reset switch
```

Figure 3 : Menu de connexion

Le menu principal contient un bref résumé de l'état du commutateur, dont le numéro du modèle et le niveau du microprogramme. Il vous indique également s'il a passé l'auto-test avec succès.

Remarque : si l'interface utilisateur textuelle de la connexion précédente a été fermée alors que vous vous trouviez dans l'interface CLI, l'invite CLI s'affiche. Pour revenir à l'interface de menu texte à partir de l'invite CLI, tapez exit à l'invite.

Accès aux paramètres réseau

Sélectionnez l'option **2. Networking parameters (Paramètres réseau)** pour accéder au menu Network Parameter (Paramètres réseau) illustré à la [Figure 4](#). La première option de ce menu permet à l'utilisateur de retourner au menu principal. Tous les changements effectués sont alors annulés et les paramètres reprennent leur valeur précédente.

Les deuxième, troisième et quatrième paramètres sont utilisés pour configurer les paramètres Ethernet du commutateur MSA. Tous ces paramètres doivent être définis de manière appropriée pour le site avant que le commutateur MSA ne puisse être géré par Ethernet et connecté via telnet.

```
Network Settings Menu
1.  Return to main menu
2.  Set IP address      [current: 127.0.0.1]
3.  Set subnetwork mask [current: 255.255.255.0]
4.  Set gateway address [current: 0.0.0.0]
5.  Save modifications and reset switch to activate
```

Figure 4 : Menu des paramètres réseau

Définition de l'adresse IP

Sélectionnez l'option **2. Set IP address (Définir l'adresse IP)** dans le menu Network Parameters (Paramètres réseau) pour accéder au menu IP Address (Adresse IP), comme indiqué dans la figure [Figure 5](#). Il affiche l'adresse IP en cours. L'adresse par défaut (127.0.0.1) est définie en usine. Cette adresse doit être remplacée par une adresse IP appropriée à votre site. Consultez l'administrateur réseau si vous n'êtes pas certain de l'adresse à attribuer. Consultez votre administrateur réseau avant d'utiliser l'adresse par défaut, car il s'agit d'une adresse IP spéciale utilisée uniquement à des fins de test.

```
Network Settings Menu
1.  Return to main menu
2.  Set IP address      [current: 192.168.111.100]
3.  Set subnetwork mask [current: 255.255.255.0]
4.  Set gateway address [current: 0.0.0.0]
5.  Save modifications and reset switch to activate
>2

IP Address Menu

Current IP address: 192.168.111.100
1.  to return to previous menu
or enter new IP address in dotted decimal notation, e.g.
1.2.3.4
```

Figure 5 : Paramètres réseau – Définition de l'adresse IP

Définition du masque de sous-réseau

Sélectionnez l'option **3. Set subnetwork mask** (Définir le masque de sous-réseau), dans le menu Network Parameters (Paramètres réseau) pour accéder au menu Subnetwork Mask (Masque de sous-réseau). Le masque de sous-réseau par défaut est un masque de Classe C, comme indiqué dans la [Figure 6](#). Ce masque fonctionne dans plusieurs installations, comme les réseaux IP de Classe C, qui sont de loin les plus communs. La meilleure source pour connaître le masque approprié est votre administrateur réseau local.

```
Network Settings Menu
1.  Return to main menu
2.  Set IP address      [current: 192.168.111.100]
3.  Set subnetwork mask [current: 255.255.255.0]
4.  Set gateway address [current: 0.0.0.0]
5.  Save modifications and reset switch to activate
>3

IP Subnetwork Mask Menu

Current subnetwork mask: 255.255.255.0
1.  Return to previous menu
or enter new subnetwork mask in dotted decimal notation,
e.g. 1.2.3.4
```

Figure 6 : Menu des paramètres réseau – Masque de sous-réseau

Définition de l'adresse de la passerelle

Sélectionnez l'option **4. Set gateway address** (Définir l'adresse de la passerelle), dans le menu Network Parameters (Paramètres réseau) pour accéder au menu Set Gateway Address (Définir l'adresse de la passerelle), illustré à la [Figure 7](#).

La passerelle est un ordinateur ou un routeur Ethernet qui connecte votre segment Ethernet à d'autres segments. Cela est également vrai si vous utilisez telnet pour communiquer avec le commutateur Fabric Switch 6 MSA via Ethernet à partir de systèmes situés sur d'autres segments. Dans les deux cas, le commutateur Fabric Switch 6 MSA aura besoin de l'adresse IP du système passerelle pour fonctionner. Pour toute question sur les passerelles, contactez votre administrateur de réseau local.

```
Network Settings Menu

1.   Return to main menu
2.   Set IP address      [current: 192.168.111.100]
3.   Set subnetwork mask [current: 255.255.255.0]
4.   Set gateway address [current: 0.0.0.0]
5.   Save modifications and reset switch to activate
>4

IP Gateway Address Menu

Current gateway address : 0.0.0.0
1.   Return to previous menu
or enter new gateway address in dotted decimal notation,
e.g. 1.2.3.4
```

Figure 7 : Menu des paramètres réseau – Définition de l’adresse de passerelle

Enregistrement des modifications

Même si certains paramètres ont été définis dans le menu Network Parameters (Paramètres réseau), aucun n’est permanent jusqu’à ce que l’option **Save modifications and Reset switch to activate** (Enregistrer les modifications et réinitialiser le commutateur pour l’activer) ait été sélectionnée. Cette option enregistre les paramètres dans la mémoire non volatile et réinitialise le commutateur avec les nouveaux paramètres actifs.

Accès aux paramètres de supervision

Sélectionnez l'option **3. Management settings** (Paramètres de supervision) dans le menu principal pour accéder au menu éponyme, lequel est illustré à la [Figure 8](#).

Contrairement au menu Network Parameters (Paramètres réseau), les modifications effectuées dans ce menu sont prises en compte directement. Il n'est donc pas nécessaire de redémarrer le commutateur.

```
Management Settings Menu
1.  Return to main menu
2.  Set SNMP get community name  [current: public]
3.  Set SNMP set community name  [current: private]
4.  Set SNMP trap community name [current: SNMP_trap]
5.  Change password
```

Figure 8 : Menu des options de supervision

Les options disponibles sont les suivantes :

- 1. Return to main menu** permet à l'utilisateur de retourner au menu principal.
- 2. Set SNMP get community string** permet d'accéder au menu SNMP Get Community Name (Nom de communauté SNMP Get). Cela permet à l'utilisateur de restaurer le nom de communauté SNMP Get par défaut ou d'entrer un nouveau nom.
- 3. Set SNMP set community string** permet d'accéder au menu SNMP Set Community Name (Nom de communauté SNMP Set). Cela permet à l'utilisateur de restaurer le nom de communauté SNMP Set par défaut ou d'entrer un nouveau nom. La chaîne de communauté SNMP Set est le mot de passe que tout client SNMP doit utiliser pour écrire des paramètres vers l'agent SNMP du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Ce nom peut être toute chaîne ASCII de votre choix. La valeur par défaut est « private ».
- 4. Set SNMP trap community string** permet d'accéder au menu SNMP Trap Community Name (Nom de communauté SNMP Trap). La chaîne de communauté SNMP Trap est le mot de passe que tout client SNMP doit utiliser pour interroger l'agent SNMP du commutateur Fabric Switch 6 MSA sur les traps SNMP. Ce nom peut être toute chaîne ASCII de votre choix. La valeur par défaut est « SNMP_trap ».

Pour modifier la chaîne de communauté SNMP Trap, entrez le nouveau nom à l'invite de commande et appuyez sur la touche **Entrée**.

5. Change Password permet d'entrer un nouveau mot de passe. Le système vérifie que cette opération a été réalisée avec succès. Pour des raisons de sécurité, le mot de passe ne peut être changé que via le port série. Il ne peut pas être changé via une connexion telnet sur Ethernet.

Le mot de passe peut être laissé vide (c'est-à-dire, avec un retour chariot) ou un mot de passe alphanumérique peut être utilisé avec un maximum de huit caractères. L'espace ne peut pas faire partie du mot de passe car il est utilisé pour séparer la première et la deuxième copie du nouveau mot de passe.

Remarque : en cas d'oubli du nouveau mot de passe, contactez votre administrateur réseau. Le numéro de série et l'adresse MAC Ethernet de l'unité seront nécessaires.

Accès à l'interface CLI

Sélectionnez l'option **4. Command line interface** (Interface de ligne de commande), dans le menu principal pour accéder à l'interface de ligne de commande. Cela permet à l'utilisateur de modifier les paramètres. Seul un utilisateur expérimenté est habilité à modifier les paramètres opérationnels du commutateur MSA, définir des règles et résoudre des problèmes.

L'interface de ligne de commande complète est présentée dans l'annexe C, « Interface de ligne de commande ».

Fermeture de l'interface utilisateur textuelle

L'utilisateur peut se déconnecter du commutateur MSA en sélectionnant l'option **5. Logout** (Déconnexion) du menu principal. L'invite d'ouverture de session d'origine s'affiche de nouveau.

Réinitialisation du commutateur

Sélectionnez l'option **6. Reset Switch** (Réinitialiser le commutateur) dans le menu principal pour réinitialiser le commutateur. Cette opération doit être exécutée avec précaution, car toutes les connexions Fibre Channel fournies par le commutateur pourront être affectées et toutes les données de supervision stockées dans le commutateur seront effacées.

Utilisation de l'utilitaire de configuration de module RAID ACU-XE pour configurer le commutateur

Si vous utilisez l'utilitaire ACU-XE dans le cadre de la configuration initiale du commutateur, vous disposez de diverses options en fonction de la configuration actuelle du commutateur et des paramètres du contrôleur. L'utilitaire ACU-XE vous invitera à entrer des informations dans des écrans spécifiques et à apporter des modifications avant leur enregistrement.

Outre l'accès à l'utilitaire ACU-XE, la procédure de configuration du commutateur comporte deux étapes :

- Configuration initiale du commutateur
- Configuration avancée du commutateur

Comme indiqué précédemment, la procédure de configuration initiale du commutateur comprend la définition de l'adresse IP, du masque de sous-réseau et de la passerelle par défaut du commutateur (ainsi que du commutateur redondant, le cas échéant). Tant que ces paramètres Ethernet et SNMP n'ont pas été saisis, aucun navigateur n'est en mesure de localiser le commutateur ou de s'y connecter.

La configuration avancée du commutateur englobe la supervision et le contrôle des ports, la configuration de la segmentation, ainsi que la mise à niveau du microprogramme du commutateur. Ces tâches avancées sont exécutées à l'aide de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Un lien vers cet utilitaire est disponible dans ACU-XE.

Remarque : le lien Web de l'utilitaire de configuration du commutateur vers l'utilitaire de supervision de Fabric Switch 6 est disponible uniquement si le contrôleur sélectionné prend en charge cette fonctionnalité.

Remarque : dans les exemples d'écran ci-dessous, l'adresse IP du serveur en cours de configuration est 10.100.100.14. L'adresse IP 10.100.100.10 est affectée à un commutateur et l'adresse 10.100.100.11, à l'autre commutateur.

Accès à l'utilitaire ACU

Si votre système d'exploitation prend en charge l'utilitaire ACU, vous pouvez exécuter cet utilitaire directement depuis Smart Component ou depuis Insight Manager XE.

Utilisation de Smart Component

1. Téléchargez Smart Component de l'utilitaire ACU à partir du site Web HP ou du CD MSA1000 Support Software fourni avec le contrôleur.
2. Installez Smart Component sur votre système.
Lorsque l'installation est terminée, l'icône ACU s'affiche sur la zone d'état.
3. Cliquez sur **Start** (Démarrer), puis sélectionnez **Programs** (Programmes) > **System Tools** (Outils système) > **Array Configuration Utility** (Utilitaire de configuration de module RAID).
4. Indiquez si vous souhaitez activer l'accès à distance.

Si l'accès à distance est désactivé, l'utilitaire ACU ne peut être exécuté que sur le serveur où Smart Component a été installé.

5. Ouvrez votre navigateur.
 - Si l'accès à distance est activé, tapez le texte suivant dans le champ d'URL (où *SERVERNAME* est le nom ou l'adresse IP de l'hôte) :
`http://SERVERNAME:2301`
 - Si l'accès à distance est désactivé, tapez le texte suivant dans le champ d'URL :
`127.0.0.1`

La page **Device Home Page (Page d'accueil périphérique)** de l'outil de supervision via le Web s'affiche.

6. Cliquez sur le lien **anonymous (anonyme)** dans la partie supérieure de l'écran.

Un écran de connexion s'affiche.

7. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

Lors de la première installation de l'utilitaire ACU, utilisez `administrator` aussi bien pour le nom d'utilisateur que pour le mot de passe.

Remarque : vous pouvez changer le nom d'utilisateur et le mot de passe en cliquant sur le lien approprié de cet écran. Le choix du nom d'utilisateur est limité à `user` (utilisateur), `operator` (opérateur) ou `administrator` (administrateur).

8. Cliquez sur **Storage Management** (Supervision du stockage) à gauche de l'écran.

L'écran **ProLiant Storage Manager welcome screen** (Écran de bienvenue de ProLiant Storage Manager) s'affiche.

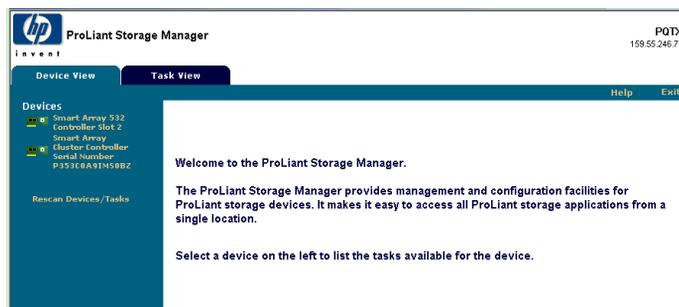


Figure 9 : Écran de bienvenue de ProLiant Storage Manager

9. Sélectionnez un contrôleur dans la liste des périphériques.

10. Cliquez sur **Configure** (Configurer) dans la section principale de l'écran.

L'utilitaire ACU s'ouvre et identifie les contrôleurs connectés à votre système. Ceci peut prendre jusqu'à deux minutes.

Une fois la détection des contrôleurs terminée, l'écran de sélection du mode de configuration s'affiche.

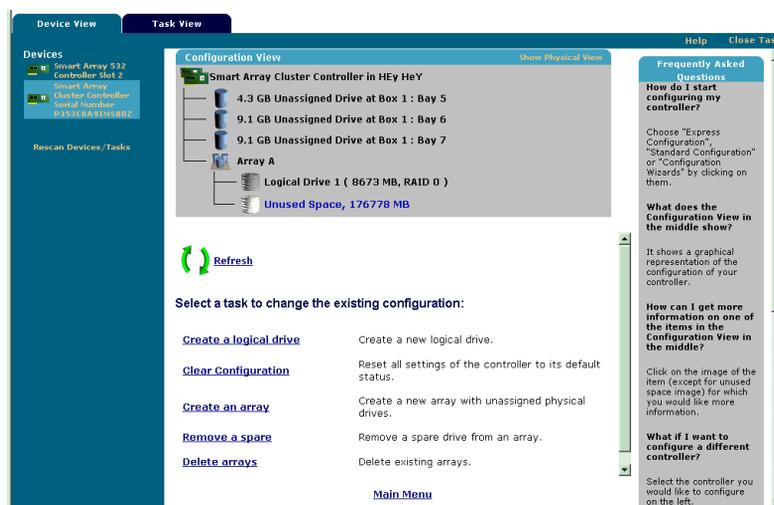


Figure 10 : Écran de sélection du mode de configuration

11. Si le contrôleur sélectionné prend en charge la configuration du commutateur, un lien de menu supplémentaire apparaît dans l'écran de sélection du mode de configuration.

Sélectionnez **Switch Configuration** (Configuration du commutateur).

La liste affiche tous les commutateurs détectés par l'utilitaire ACU-XE, disponibles pour le contrôleur sélectionné.

Dans l'exemple de la Figure 11, deux commutateurs ont été détectés.

Utilisation de Insight Manager XE

1. Sur le serveur où a été installé l'utilitaire ACU, assurez-vous que ce dernier est configuré pour autoriser l'accès à distance.
2. Depuis le système distant, connectez-vous au serveur Insight Manager XE (port : 280) et ouvrez une session.
3. Sélectionnez **Device Queries** (Interrogations périphériques).

4. Sous **Device by Type** (Périphérique par type), sélectionnez **All Servers** (Tous serveurs).
5. Connectez-vous au serveur sur lequel l'utilitaire ACU est exécuté.
6. Sous **Device Links** (Liens périphérique), sélectionnez **Device Home Page** (Page d'accueil périphérique).
7. Cliquez sur **Storage Management** (Supervision du stockage) à gauche de l'écran.

L'écran **ProLiant Storage Manager welcome screen** (Écran de bienvenue de ProLiant Storage Manager) (Figure 9) s'affiche

8. Sélectionnez un contrôleur dans la liste des périphériques.
9. Cliquez sur **Configure** (Configurer) dans la section principale de l'écran.
L'utilitaire ACU s'ouvre et identifie les contrôleurs connectés à votre système. Ceci peut prendre jusqu'à deux minutes.

Une fois la détection des contrôleurs terminée, l'écran de sélection du mode de configuration (Figure 10) s'affiche.

10. Si le contrôleur sélectionné prend en charge la configuration du commutateur, un lien de menu supplémentaire apparaît dans l'écran de sélection du mode de configuration.

Sélectionnez **Switch Configuration** (Configuration du commutateur).

La liste affiche tous les commutateurs détectés par l'utilitaire ACU-XE, disponibles pour le contrôleur sélectionné.

Dans l'exemple de la Figure 11, deux commutateurs ont été détectés.

Configuration initiale du commutateur

Après avoir sélectionné un commutateur dans l'écran de configuration du commutateur, les tâches de configuration disponibles pour ce commutateur vous sont présentées.

Lors de la procédure de configuration initiale du commutateur, une seule option est affichée. D'autres tâches s'affichent si le commutateur a déjà été configuré et est maintenant actif. Ces tâches sont expliquées dans la section suivante intitulée « Configuration avancée du commutateur ».

1. Utilisez la commande `PING` pour confirmer que les connexions entre le serveur de supervision exécutant l'utilitaire ACU et les ports de supervision réseau sur les commutateurs sont fiables.

2. Sélectionnez le commutateur que vous désirez configurer, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

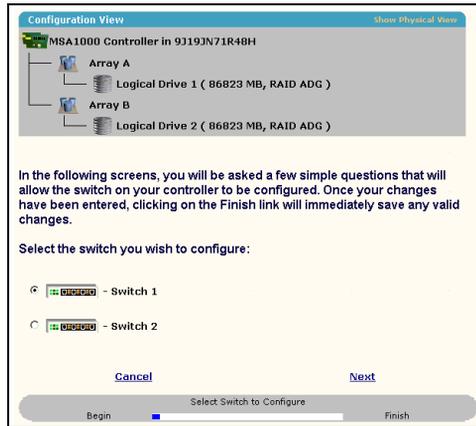


Figure 11 : Sélectionnez un commutateur à configurer

3. Sélectionnez **ACU Switch Configuration** (Configuration du commutateur ACU).

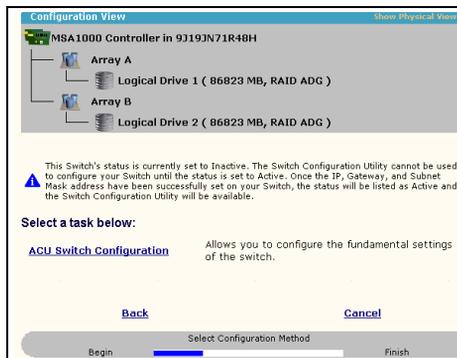


Figure 12 : Activation du commutateur

4. Définissez les paramètres du commutateur.

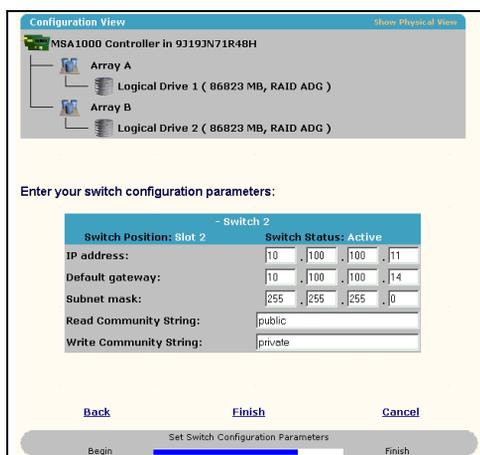


Figure 13 : Définition des paramètres du commutateur.

Entrez les informations suivantes :

- Adresse IP
- Passerelle par défaut
- Masque de sous-réseau
- Chaînes de communauté de Lecture/Écriture

5. Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour enregistrer les paramètres.
6. Le cas échéant, répétez ces procédures pour configurer un autre commutateur.

Configuration avancée du commutateur

Une fois la configuration initiale du commutateur terminée, d'autres tâches de configuration vous sont proposées.

Comme vous le montre la [Figure 14](#), des liens vers l'utilitaire de configuration du commutateur sont affichés pour chaque commutateur. Cet utilitaire fait partie intégrante de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA qui réside sur le commutateur proprement dit.

L'utilitaire de supervision propose des paramètres plus avancés que l'utilitaire ACU-XE.

Pour accéder à l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA, cliquez sur l'URL maintenant listée dans le menu pour lancer l'utilitaire de configuration du commutateur.

Cet utilitaire est un applet Java qui vous permet d'effectuer une configuration plus pointue du commutateur. Vous pouvez avoir besoin de charger le dernier plug-in Java afin de pouvoir utiliser cet applet.

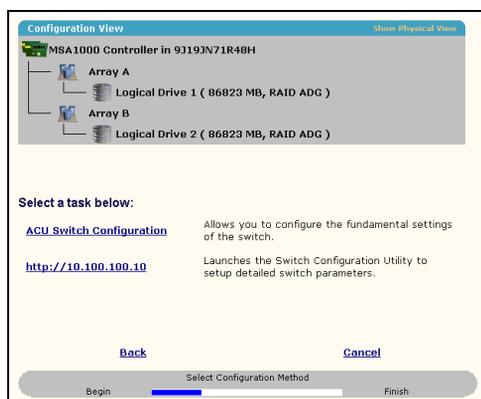


Figure 14 : Lancement de l'utilitaire de configuration du commutateur

Remarque : avant d'utiliser l'utilitaire de configuration du commutateur via le Web, vous devez vous assurer que les câbles réseau ont bien été installés entre la station de supervision qui exécute l'utilitaire ACU-XE et les ports de supervision réseau du ou des commutateurs. En règle générale, cette connexion s'effectue au moyen d'un hub. HP conseille d'utiliser la commande PING pour vérifier la connectivité avant de sélectionner le lien.

Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA



Ce chapitre vous explique comment utiliser l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Les sections suivantes décrivent la procédure de lancement de l'utilitaire de supervision sur votre commutateur :

- Définition de la configuration du système
- Lancement de l'utilitaire de supervision
- Description de la console
- Utilisation de l'utilitaire de supervision

Définition de la configuration du système

L'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA fonctionne comme un applet Java dans un navigateur Netscape ou Microsoft. Il est compatible avec les versions suivantes :

- Microsoft Internet Explorer version 5.5 ou ultérieure
- Netscape Navigator version 4.75 ou ultérieure
- Java Runtime Environment, Standard Edition, version 1.3.1 ou ultérieure

Le plug-in Java doit être déjà installé ou être téléchargé depuis le Web. Il peut également être installé à partir du CD-ROM des logiciels de support du Modular SAN Array 1000.

Pour télécharger le plug-in Java à partir du Web, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à <http://java.sun.com/> en utilisant Netscape Navigator ou Internet Explorer.
2. Sélectionnez la technologie J2SE.
3. Sélectionnez « J2SE downloads ».
4. Faites défiler vers le bas et sélectionnez J2RE-1.3.1 ou une version ultérieure (comprend le plug-in Java 1.3.1 avec le convertisseur HTML intégré).
5. Suivez les instructions de téléchargement.

Pour installer le plug-in Java à partir du CD-ROM des logiciels de support du MSA1000 :

1. Introduisez le CD-ROM des logiciels de support du MSA1000 dans le lecteur de CD-ROM de votre serveur.
2. Sélectionnez **Browse CD Contents** (Parcourir le contenu du CD-ROM).
3. Localisez le dossier **Misc** et sélectionnez-le.
4. Cliquez sur **Windows_J2RE_Plug-in_1-4.exe** et suivez les instructions.

Lancement de l'utilitaire de supervision

Pour accéder à votre commutateur Fabric Switch 6 MSA à l'aide de l'utilitaire de supervision, vous devez le configurer avec une adresse IP en utilisant l'utilitaire de configuration de module RAID XE (ACU-XE), comme décrit dans la section « Configuration de votre adresse IP ». Vous devez, en outre, être connecté à un réseau IP. Une fois la configuration effectuée, procédez comme suit pour lancer l'utilitaire :

1. Utilisez Compaq Insight Manager (CIM XE) ou entrez l'adresse IP du commutateur que vous souhaitez superviser dans la zone d'adresse du navigateur.
2. Lorsque l'utilitaire est exécuté, entrez les chaînes SNMP « Read Community » et « Write Community » dans les zones de texte appropriées.

Remarque : ces chaînes font la distinction entre les majuscules et les minuscules.

3. Cliquez sur le bouton **OK**.



Figure 15 : Écran SNMP

Remarque : si les propriétés d'affichage de votre ordinateur sont définies sur « 256 couleurs », la fenêtre des chaînes de communauté apparaîtra de manière peu claire. Modifiez les propriétés d'affichage avec choissant le réglage « Couleurs vraies (32 bits) » ou « Couleurs (16 bits) » pour obtenir une image claire et nette. Vous trouverez les propriétés d'affichage sous Démarrer, Paramètres, Panneau de configuration, Affichage, Paramètres ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur votre Bureau et en sélectionnant Active Desktop, Personnaliser le Bureau, Paramètres.

Description de la console

L'utilitaire de supervision fournit une interface utilisateur via le navigateur pour une supervision aisée du commutateur Fabric Switch 6 MSA. La première fenêtre, comme illustré dans la figure ci-dessous, est composée de trois sections :

- Barre d'outils de sélection des tâches
- Panneau d'état
- Panneau de supervision principal

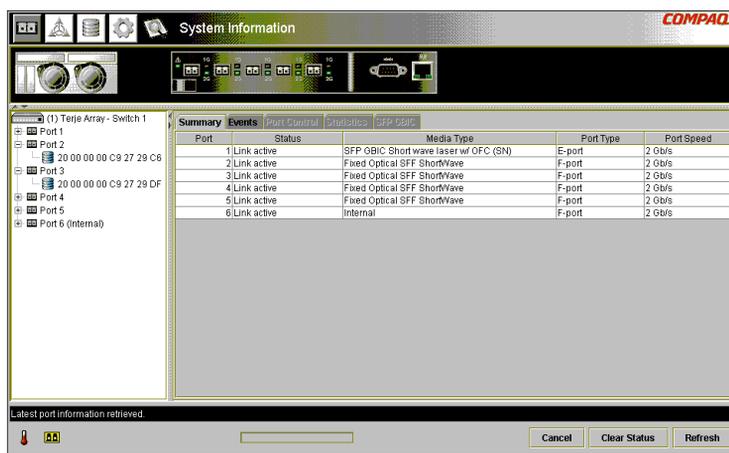


Figure 16 : Écran de la console

Barre d'outils de sélection des tâches

Située dans le coin supérieur gauche de l'écran, la barre d'outils de sélection des tâches se compose de cinq boutons. La sélection de l'un de ces boutons détermine la tâche de supervision que vous allez utiliser avec l'utilitaire de supervision.

La [Figure 17](#) vous donne un exemple de la barre d'outils de sélection des tâches.



Figure 17 : Barre d'outils de sélection des tâches

Panneau d'état

Le panneau d'état est situé au bas de l'écran de console. La [Figure 18](#) vous en donne une illustration. Ce panneau comprend les quatre éléments suivants :

- Voyants d'état du commutateur
- Ligne de messages
- Barre de progression
- Boutons de contrôle, dont **Cancel** (Annuler), **Clear Status** (Effacer l'état) et **Refresh** (Actualiser).



Figure 18 : Panneau d'état

Voyants d'état du commutateur

Les voyants du commutateur sur le panneau d'état affichent l'état de fonctionnement du commutateur, comme décrit dans le [Tableau 5](#).

Tableau 5: Voyants d'état du commutateur

TEMP	État normal	Fonctionnement à température normale. La température de fonctionnement doit être maintenue entre 10 et 40°C (entre 50 et 104°F).
	Orange clignotant	La température du châssis est dans un état de panne et n'a pas été prise en compte. Un clic sur l'icône fait apparaître une fenêtre avec plus d'informations sur la condition de fonctionnement du châssis et arrête le clignotement de l'icône. L'icône cesse également de clignoter si vous cliquez sur le bouton Clear Status (Effacer l'état).
	Orange	La température du châssis est dans un état de panne et a été prise en compte en cliquant sur l'icône ou en cliquant sur le bouton Clear Status (Effacer l'état). Une icône de température du châssis en état de panne « Orange » ne retournera pas à son « État normal » tant que la condition de panne n'aura pas été corrigée.

Tableau 5: Voyants d'état du commutateur (suite)

PORTS	État normal	Fonctionnement normal des ports.
	Orange clignotant	Un ou plusieurs ports sont dans un état de panne et n'ont pas été vérifiés. Un clic sur l'icône fait apparaître une fenêtre avec plus d'informations sur la condition de fonctionnement des ports et arrête le clignotement de l'icône. L'icône cesse également de clignoter si vous cliquez sur le bouton Clear Status (Effacer l'état).
	Orange	Un ou plusieurs ports sont dans un état de panne et ont été vérifiés en cliquant sur l'icône ou en cliquant sur le bouton Clear Status (Effacer l'état). Une icône des ports en état de panne « Orange » ne retournera pas à son « État normal » tant que la condition de panne n'aura pas été corrigée.

Ligne de messages

La ligne de messages affiche d'importantes informations au format texte. Les informations peuvent comprendre les événements qui se sont produits, les activités qui ont été effectuées et les messages d'erreur émis (en temps réel).

Le [Tableau 6](#) répertorie les messages d'erreur présentés dans la ligne de messages. Pour afficher des informations détaillées sur un message d'erreur, sélectionnez le bouton **System Information** (Informations système), puis l'onglet Events (Événements) ou sélectionnez le bouton **Port Information** (Informations sur les ports), puis l'onglet Events (Événements).

Tableau 6: Ligne de messages

EventPostFault	Événement système détecté	Alerte
EventTempFaultAct	Événement système détecté	Alerte
EventTempFaultDeact	Événement système détecté	Alerte
EventPortStatus	Événement de port détecté	Notifier
EventRtChange	Événement de route détecté	Notifier
EventNsChange	Événement de serveur de nom détecté	Notifier

Barre de progression

La barre de progression affiche l'avancement du transfert d'informations entre le commutateur Fabric Switch 6 MSA et l'utilitaire de supervision StorageWorks, par exemple pendant une récupération, une actualisation ou une mise à jour.

Boutons de contrôle

Trois boutons de contrôle sont situés à côté de la barre de progression. Leurs fonctions sont décrites dans le [Tableau 7](#).

Tableau 7: Boutons de contrôle

Clear Status (Effacer l'état)	Efface les informations contenues dans les zones de message et de progression. Les voyants d'état du commutateur qui sont actuellement à l'état « Orange clignotant » passent à l'orange non clignotant. Les voyants ne retourneront pas à leur « État normal » tant que la condition de panne n'aura pas été corrigée.
Cancel (Annuler)	Annule l'activité en cours.
Refresh (Actualiser)	Contacte le commutateur Fabric Switch 6 MSA supervisé et actualise l'affichage avec les informations de configuration actuelles. Le fait de cliquer sur ce bouton ne met pas à jour les informations pour les autres commutateurs qui ne sont pas actuellement affichés.

Panneau de supervision principal

Le panneau de supervision principal est la section de la console utilisée pour la plupart des opérations de supervision. Le contenu de ce panneau est déterminé par l'un des boutons suivants :

- Port Information (Informations sur les ports)
- System Information (Informations système)
- Device View (Vue des périphériques)
- Session Configuration (Configuration de la session)
- Help (Aide)

Informations sur les ports

Lorsque vous sélectionnez le bouton **Port Information** (Informations sur les ports) dans la barre d'outils de sélection des tâches, la fenêtre Port Information (Informations sur les ports) est affichée, comme illustré dans la figure suivante. Cet affichage est composé d'une représentation graphique du commutateur contrôlé en haut de la fenêtre, d'une représentation arborescente du commutateur, de ses ports et des périphériques connectés dans la partie gauche de la fenêtre et d'un ensemble de cinq panneaux de configuration avec onglets.

- Onglet Port Summary (Résumé des ports)
- Onglet Port Events (Événements des ports)
- Onglet Port Control (Contrôle des ports)
- Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)
- Onglet SFP

Si vous sélectionnez le commutateur dans l'arborescence, les onglets Summary (Résumé) et Events (Événements) sont disponibles alors que les autres onglets apparaissent en grisé et sont indisponibles. Si vous sélectionnez un port soit dans le graphique du commutateur en haut de la fenêtre, soit dans l'arborescence, les onglets Configuration, Statistics (Statistiques) et SFP deviennent disponibles. Ils contiennent des informations de supervision sur le port sélectionné. L'onglet SFP n'est affiché que si les informations SFP sont disponibles pour le port.

Remarque : l'onglet SFP n'est pas affiché si aucun SFP n'est installé dans le commutateur ou lorsqu'un SFP installé ne fournit pas d'informations.

De plus, les voyants qui sont affichés sur le graphique du commutateur reflètent les voyants qui sont configurés sur le commutateur et affichent le même état que celui du commutateur contrôlé.

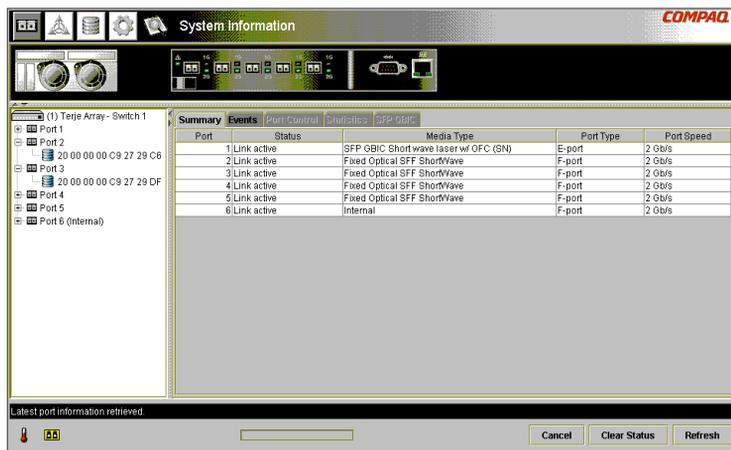


Figure 19 : Informations sur les ports (panneau de gauche)

Informations système

Lorsque le bouton **System Information** (Informations système) est sélectionné dans la barre d'outils de sélection des tâches, vous pouvez gérer et contrôler les paramètres globaux du commutateur. Ce bouton fournit un ensemble de panneaux avec onglets donnant accès à 8 fonctions de supervision du commutateur, comme le montre la figure suivante.

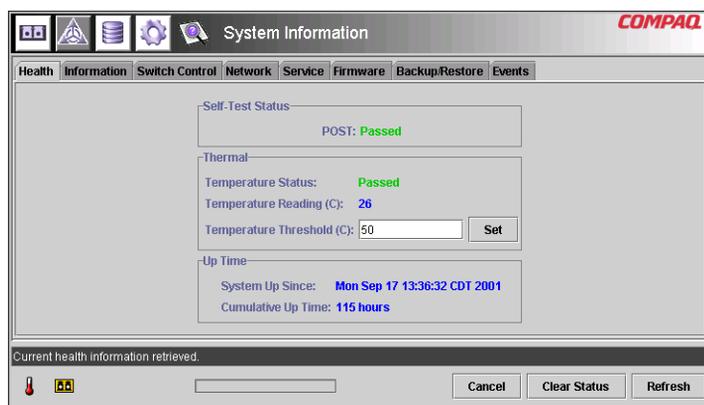


Figure 20 : Fenêtre des informations système

Vue des périphériques

Lorsque le bouton **Device View** (Vue des périphériques) est sélectionné, un tableau affiche les informations pour les périphériques connectés, comme illustré dans la Figure 21. Les périphériques affichés dans le tableau peuvent être filtrés en sélectionnant le commutateur, un port ou un périphérique dans l'arborescence. La sélection du commutateur affiche tous les périphériques, la sélection d'un port affiche seulement les périphériques connectés à ce port et la sélection d'un périphérique affiche seulement ce périphérique.

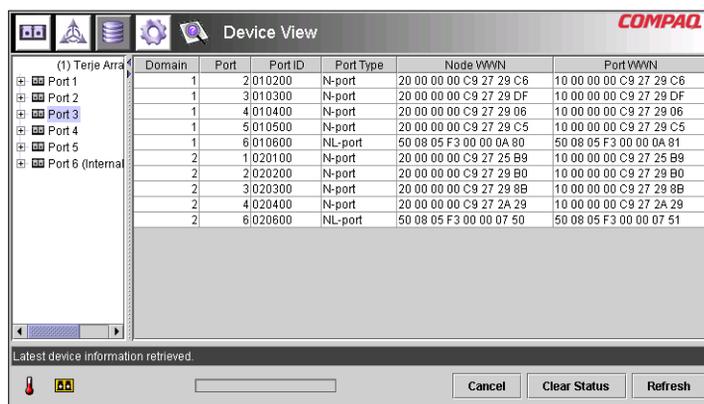


Figure 21 : Fenêtre de la vue des périphériques

Configuration de la session

Lorsque le bouton **Session Configuration** (Configuration de la session) est sélectionné, les paramètres SNMP sont fournis pour cette session de l'utilitaire de supervision, comme illustré dans la figure suivante. Ils peuvent être consultés ou modifiés dans cette fenêtre.

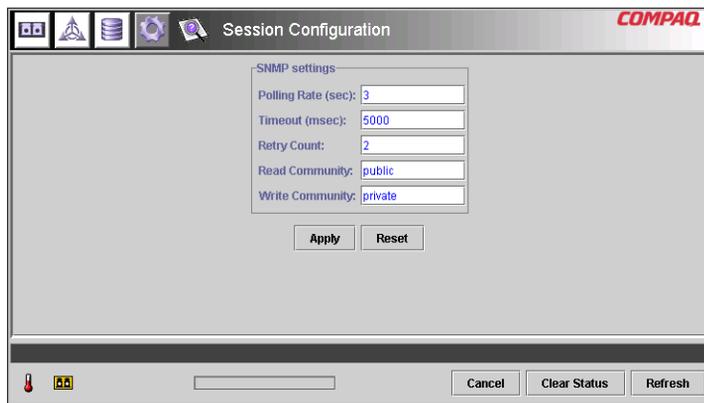


Figure 22 : Session principale

Aide

Lorsque le bouton **Help** (Aide) est sélectionné, le système affiche des informations sur l'application et le service de maintenance. Vous disposez également d'un accès au système d'aide en ligne, comme illustré dans la [Figure 23](#).

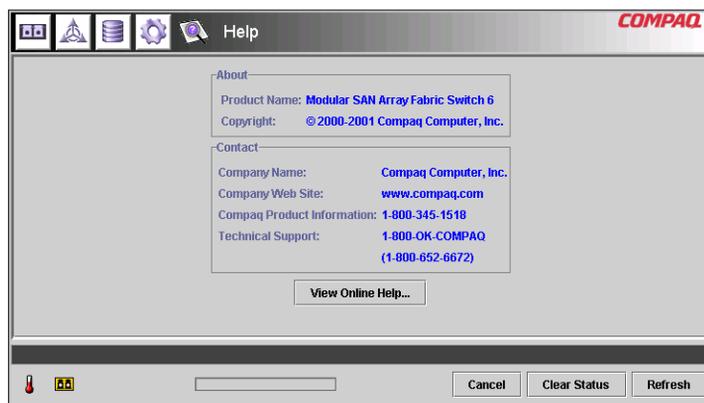


Figure 23 : Session d'aide principale

Utilisation de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA

L'utilitaire de supervision permet de gérer et de contrôler le commutateur Fabric Switch 6 MSA à distance, via une interface de navigateur. Les sections suivantes vous aident à utiliser l'utilitaire de supervision :

- Supervision et contrôle de chaque port
- Supervision à partir du panneau des informations système
- Contrôle à partir de la vue des périphériques
- Configuration de la session
- Configuration de la segmentation

Chaque sujet est traité en détail dans les sections suivantes.

Supervision et contrôle de chaque port

La tâche Port Information (Informations sur les ports) est accessible en cliquant sur le bouton **Port** dans la barre d'outils de sélection des tâches, comme illustré dans la [Figure 24](#).

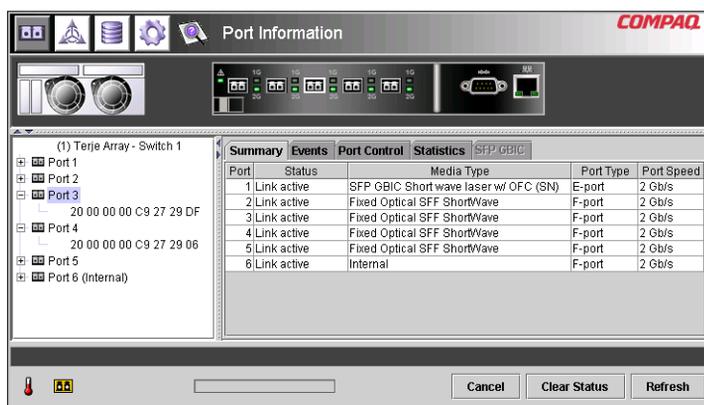


Figure 24 : Bouton Port de la barre d'outils de sélection des tâches

Cette vue fournit des informations sur la configuration et le fonctionnement de tous les ports du commutateur Fabric Switch 6 MSA qui est contrôlé. Elle fournit également des informations sur la configuration et le fonctionnement des ports qui sont sélectionnés soit dans l'arborescence, soit dans le graphique du commutateur. Cette vue est composée des cinq onglets suivants :

- Onglet Port Summary (Résumé des ports)
- Onglet Port Events (Événements des ports)
- Onglet Port Control (Contrôle des ports)
- Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)
- Onglet Port SFP (SFP des ports)

Chacun de ces onglets, et les fonctions de supervision afférentes, sont décrits dans les sections suivantes.

Onglet Port Summary (Résumé des ports)

La fenêtre Port Summary (Résumé des ports) est affichée par défaut après un clic sur le bouton **Port** de la barre d'outils. Elle se compose d'un tableau qui décrit l'état et la configuration de chacun des ports du commutateur. La figure suivante est un exemple de cet écran.

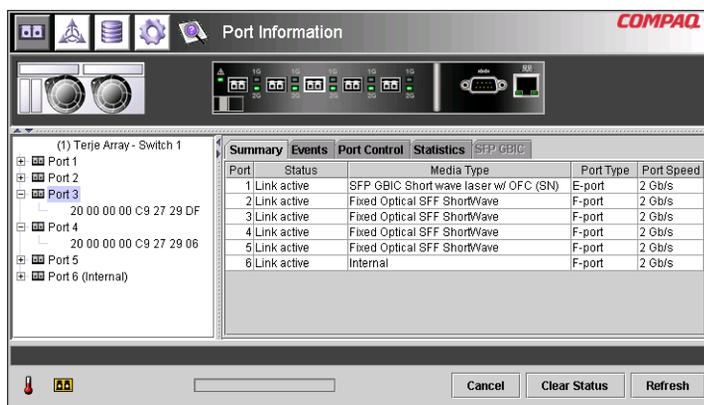


Figure 25 : Onglet Port Summary (Résumé des ports)

La fenêtre Port Summary (Résumé des ports) affiche les informations actuelles sur le port, comme décrit dans le tableau suivant.

Tableau 8: Fenêtre Port Summary (Résumé des ports)

Paramètres	Description
Port	Désigne le port décrit dans la ligne par son numéro.
Status (État)	Affiche l'un des messages suivants : Failed Diagnostics = le port n'a pas pu être initialisé ; le port a échoué. Loopback mode = le câble de rebouclage est connecté. Offline = le port a été mis hors ligne par la supervision. No media installed = pas de SFP installé. Link down = le SFP est installé mais aucune liaison n'est établie. Link up = le SFP est installé et une liaison vers le périphérique est établie. Link active = le SFP est installé, une liaison vers le périphérique est établie et le trafic circule. Isolated = l'autre port est un E-port, mais l'initialisation complète ne peut pas être établie.
Media Type (Type de support)	Désigne le type de support branché dans le port ou indique si aucun adaptateur de support n'est connecté.
Port Type (Type de port)	Affiche le nom WWN du port identifié.

Onglet Port Events (Événements des ports)

La fenêtre Port Events (Événements des ports) est accessible en cliquant sur l'onglet « Events » (Événements) de l'écran Port Information (Informations sur les ports). Elle est composée d'un tableau qui dresse la liste de tous les événements en relation avec les ports émis par le commutateur Fabric Switch 6 MSA contrôlé, comme illustré dans la figure suivante. Ce tableau des événements, comme le montre la figure ci-dessous, affiche les paramètres décrits dans le [Tableau 9](#) pour chaque événement enregistré.

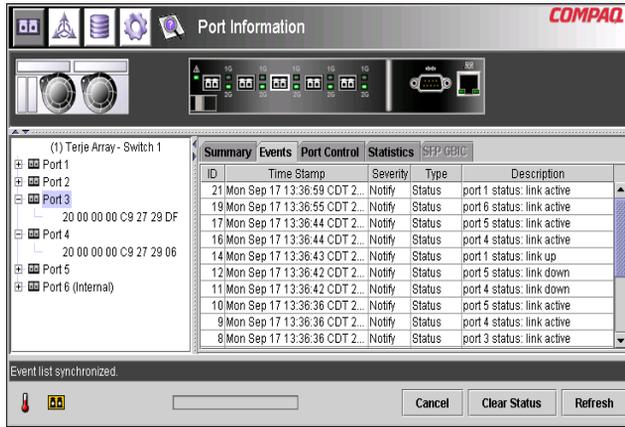


Figure 26 : Onglet Port Events (Événements des ports)

Tableau 9: Fenêtre Port Events (Événements des ports)

Paramètres	Description
ID	Ce nombre séquentiel indique l'ordre dans lequel l'événement a été envoyé.
Time Stamp (Horodatage)	Heure à laquelle l'événement a été enregistré.
Severity (Gravité)	Niveau de gravité de l'événement. Les paramètres de gravité possibles sont : Unknown (Inconnu), Emergency (Urgence), Alert (Alerte), Critical (Critique), Error (Erreur), Warning (Avertissement), Notify (Notifier), Info, Debug (Déboguer) et Mark (Marquer).
Type	Type de l'événement. Les paramètres de type d'événement possibles sont : Unknown (Inconnu), Other (Autre), Status (État), Configuration et Topology (Topologie).
Description	Message généré par l'événement.

Onglet Port Control (Contrôle des ports)

La fenêtre Port Control (Contrôle des ports) est accessible en cliquant sur l'onglet « Port Control » (Contrôle des ports) de l'écran Port Information (Informations sur les ports). La fenêtre Port Control (Contrôle des ports) est divisée en deux zones, Port Configuration (Configuration du port) et Port Reset (Réinitialisation du port). Vous y trouverez des informations sur l'état et la configuration du port sélectionné. La figure qui suit est un exemple de la fenêtre Port Control (Contrôle des ports).

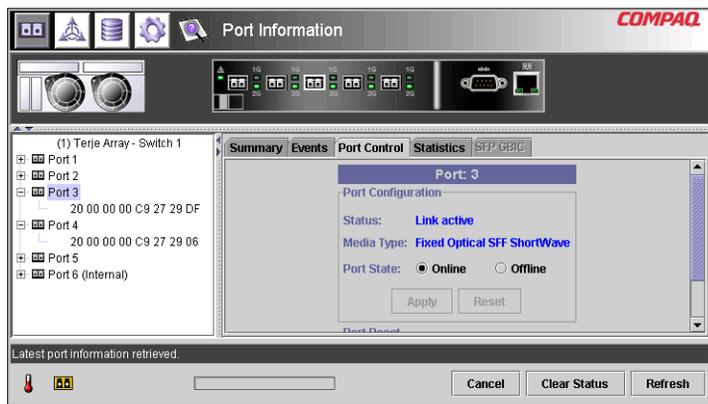


Figure 27 : Onglet Port info/Port Control (Informations/Contrôle des ports)

La figure suivante donne un exemple de l’affichage Port Reset (Réinitialisation du port). Vous devez utiliser la barre de défilement sur la droite du panneau pour accéder à cette fenêtre.

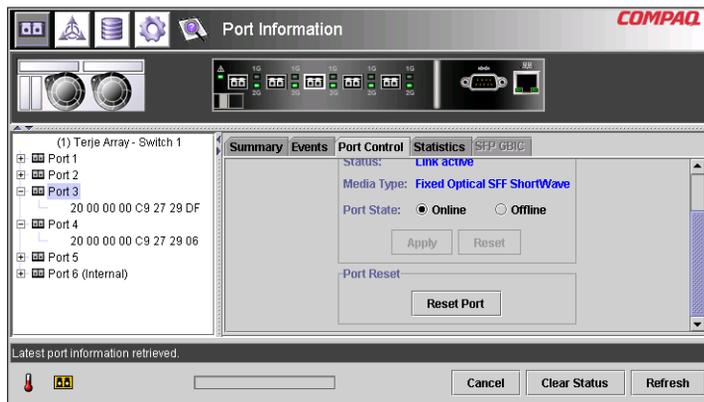


Figure 28 : Vue Port info/Port Reset View (Informations/Réinitialisation du port)

Le panneau Port Control (Contrôle des ports) affiche les informations actuelles sur le port, comme décrit dans le [Tableau 10](#).

Tableau 10: Panneau Port Control (Contrôle des ports)

Paramètres	Description
Status (État)	Affiche l’un des messages suivants : Failed Diagnostics = le port n’a pas pu être initialisé ; le port a échoué. Loopback mode = le câble de rebouclage est connecté. Offline = le port a été mis hors ligne par la supervision. No media installed = pas de SFP installé. Link down = le SFP est installé mais aucune liaison n’est établie. Link up = le SFP est installé et une liaison vers le périphérique est établie. Link active = le SFP est installé, une liaison vers le périphérique est établie et le trafic circule. Isolated = l’autre port est un E-port, mais l’initialisation complète ne peut pas être établie.
Media Type (Type de support)	Indique le type de support branché dans le port ou si aucune interface de support n’est installée.

Tableau 10: Panneau Port Control (Contrôle des ports) (suite)

Paramètres	Description
Detected Port Type (Type de port détecté)	Indique que la configuration du port actuel est un F-port, un FL-port, un E-port ou un autre type de port.
Set Port Type (Définir le type de port)	Permet de configurer le port avec un des types suivants : F-port, FL-port, E-port, Auto
Port State (État du port)	Affiche et permet de sélectionner les valeurs suivantes : On Line = port activé sur le réseau Fibre Channel. Off Line = port désactivé pour un fonctionnement sur le réseau Fibre Channel.
Port Speed (Vitesse du port)	Affiche et permet de sélectionner les valeurs suivantes : 1 Gigabit = port défini pour un fonctionnement à 1 Gb/s 2 Gigabit = port défini pour un fonctionnement à 2 Gb/s Auto = le port déterminera la vitesse de fonctionnement du périphérique connecté (1 Gb/s ou 2 Gb/s) et fonctionnera à cette vitesse
Port Cost (100-5000) (Coût du port (100-5000))	Permet d'ajuster ou de configurer manuellement le routage. Le coût du port est utilisé par le routage dans le calcul du chemin le plus court. Un « coût » est attribué à chaque connexion de connecteur à connecteur, en fonction du calcul du chemin le plus court. Le chemin attribué est déterminé par le coût le plus bas. Ne modifiez cette valeur que si vous désirez ajuster ou configurer manuellement le routage (pour forcer le routage à sélectionner un chemin différent). Cependant, il se peut que vous souhaitiez modifier la valeur du coût si vous savez que la distance sur un port est beaucoup plus grande que sur un autre port ou si vous savez que les vitesses des ports sont différentes (1 Gb/s et 2 Gb/s).
Port Heartbeat (5-50) (Pulsation du port (5-50))	Permet d'ajuster manuellement le nombre de pulsations manquantes avant que le routage ne décide que le commutateur n'est plus présent. La pulsation du port est utilisée par le routage pour vérifier que le commutateur est toujours présent.
Port Reset (Réinitialisation du port)	Utilisez la barre de défilement sur la droite du panneau pour faire apparaître cette option. Ce paramètre permet de réinitialiser le port avec les paramètres définis précédemment. Cliquez sur Reset Port (Réinitialisation du port) pour restaurer les paramètres précédents du port.

Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)

La fenêtre Port Statistics (Statistiques des ports) est accessible en cliquant sur l'onglet « Statistics » (Statistiques) dans l'affichage Port Information (Informations sur les ports). Elle est composée des trois panneaux suivants, lesquels comportent des statistiques sur le port sélectionné :

Le panneau **Transmitted/Received Statistics** (Statistiques de transmission/réception) contient le numéro du port contrôlé et le nombre d'apparitions des paramètres présentés dans le [Tableau 11](#).

Tableau 11: Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)

Paramètre	Description
Transmitted Frames (Trames transmises)	Nombre de trames ou paquets transmis depuis ce port.
Received Frames (Trames reçues)	Nombre de trames ou paquets reçus sur ce port.
4-byte Words Transmitted (Mots de 4 octets transmis)	Nombre de mots de 4 octets transmis depuis ce port.
4-byte Words Received (Mots de 4 octets reçus)	Nombre de mots de 4 octets reçus sur ce port.
Transmitted Broadcast Frames (Trames de diffusion transmises)	Nombre de trames ou de paquets de diffusion transmis depuis ce port. Dans le cas d'une boucle Fibre Channel, il s'agit du nombre de trames OPN _r générées.
Received Broadcast Frames (Trames de diffusion reçues)	Nombre de trames ou de paquets de diffusion reçus sur ce port.
Offline Sequences (Séquences hors ligne)	Nombre de fois que le système était indisponible pour un travail utile. Par exemple, lorsque le système était en mode d'auto-test, de configuration, etc.
Rx/Tx 0-64 Byte Frames (Trames de 0 à 64 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 0 à 64 octets qui sont passées par ce port.
Rx/Tx 65-127 Byte Frames (Trames de 65 à 127 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 65 à 127 octets qui sont passées par ce port.
Rx/Tx 128-255 Byte Frames (Trames de 128 à 255 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 128 à 255 octets qui sont passées par ce port.

Tableau 11: Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)

Paramètre	Description
Rx/Tx 256-511 Byte Frames (Trames de 256 à 511 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 256 à 511 octets qui sont passées par ce port.
Rx/Tx 512-1023 Byte Frames (Trames de 512 à 1023 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 512 à 1023 octets qui sont passées par ce port.
Rx/Tx 1024-1518 Byte Frames (Trames de 1024 à 1518 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 1024 à 1518 octets qui sont passées par ce port.
Rx/Tx 1519-2148 Byte Frames (Trames de 1519 à 2148 octets reçues/transmises)	Nombre de trames d'une longueur de 1519 à 2148 octets qui sont passées par ce port.

Le panneau **Error Statistics** (Statistiques des erreurs) indique le nombre d'apparitions des paramètres d'erreur et de statistique présentés dans le tableau suivant. À l'exception de Link Resets (Réinitialisations des liaisons), tous les paramètres de cette liste font partie du bloc d'état des erreurs de liaison. Vous devez faire défiler la fenêtre vers le bas pour afficher cet élément.

Tableau 12: Statistiques des erreurs

Paramètre	Description
Link Resets (Réinitialisations des liaisons)	Nombre de réinitialisations des liaisons reçues sur ce port.
Link Failures (Échecs des liaisons)	Nombre d'échecs des liaisons.
Loss of Synchronization (Perte de synchronisation)	Nombre de pertes de synchronisation détectées sur ce port.
Loss of Signal (Perte de signal)	Nombre de pertes de signal détectées sur ce port.
Invalid CRC (CRC invalide)	Nombre de contrôles CRC incorrects sur le port sélectionné. Les ports en boucle ne comptabilisent pas les erreurs de CRC.
Invalid Transmission Words (Mots de transmission incorrects)	Nombre de mots de transmission non valides reçus sur ce port.
Primitive Sequence Protocol Errors (Erreurs de protocole des séquences primitives)	Nombre d'erreurs de protocole des séquences primitives détectées sur ce port.

Tableau 12: Statistiques des erreurs (suite)

Paramètre	Description
Receive Frame Length Errors (Erreurs de longueur des trames reçues)	Nombre de trames de longueur incorrecte reçues sur ce port.
Receive Frame Check Sequence (Séquence de vérification des trames reçues)	Nombre de trames reçues avec des CRC incorrects.
Receive Dropped Frames (Trames abandonnées reçues)	Nombre de trames abandonnées à la réception.
Transmit Dropped Frames (Trames abandonnées transmises)	Nombre de trames abandonnées à l'émission.

Stat Counter Reset (Réinitialisation des compteurs de statistiques) — Contient un bouton qui permet de réinitialiser les compteurs de statistiques. La sélection de ce bouton a pour effet de réinitialiser tous les compteurs du commutateur. Vous devez faire défiler la fenêtre vers le bas pour afficher cet élément. Les figures suivantes donnent des exemples de l'onglet Port Statistics (Statistiques des ports), de la vue Error Statistics (Statistiques des erreurs) et de la vue Stat Counter Reset (Réinitialisation des compteurs de statistiques).

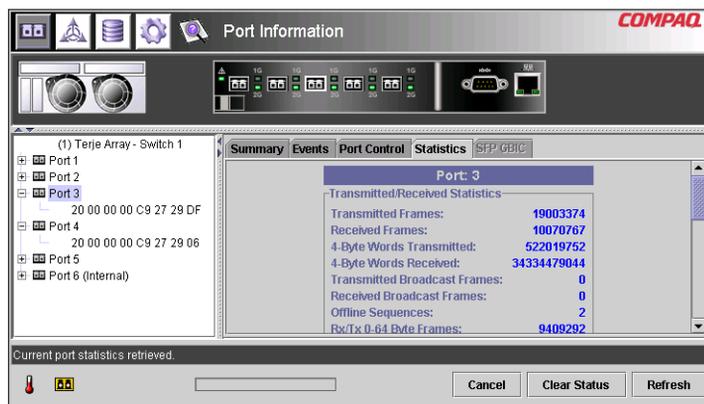


Figure 29 : Onglet Port Statistics (Statistiques des ports)

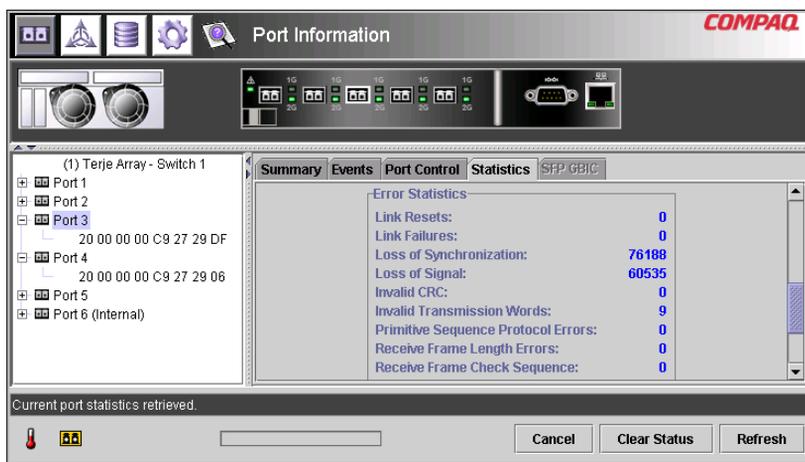


Figure 30 : Vue Error Statistics (Statistiques des erreurs)

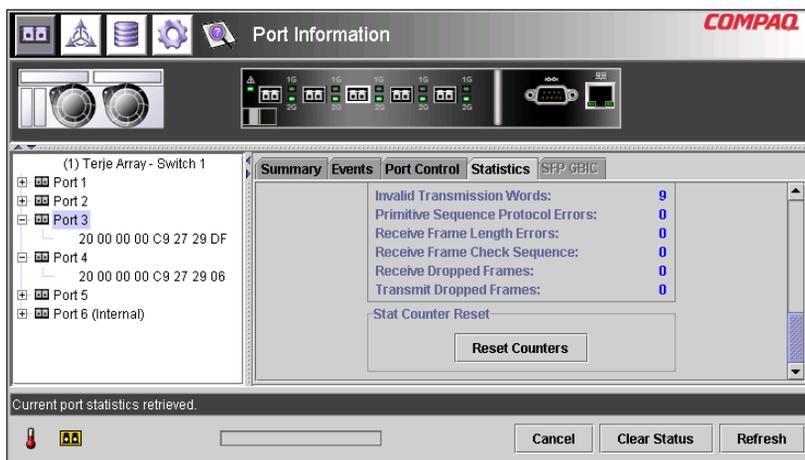


Figure 31 : Vue Stat Counter Reset (Réinitialisation des compteurs de statistiques)

Onglet Port SFP (SFP des ports)

La fenêtre Port SFP (SFP des ports) est accessible en cliquant sur l'onglet « SFP » dans l'écran Port Information (Informations sur les ports). Elle permet de visualiser les informations sur le SFP du port sélectionné pour l'une des catégories suivantes : Transmitter (Émetteur), Operational (Opérationnel), Vendor (Fournisseur), Shortwave (Onde courte) et Longwave (Onde longue).

Utilisez la barre de défilement sur la droite du panneau pour afficher des données supplémentaires. Les figures suivantes donnent des exemples de l'écran Transmitter (Émetteur), du paramètre de conformité de l'écran Transmitter (Émetteur), de l'écran Operational (Opérationnel), de l'écran Vendor (Fournisseur), ainsi que du paramètre Unformatted Data (Données non formatées) de l'écran Vendor (Fournisseur).

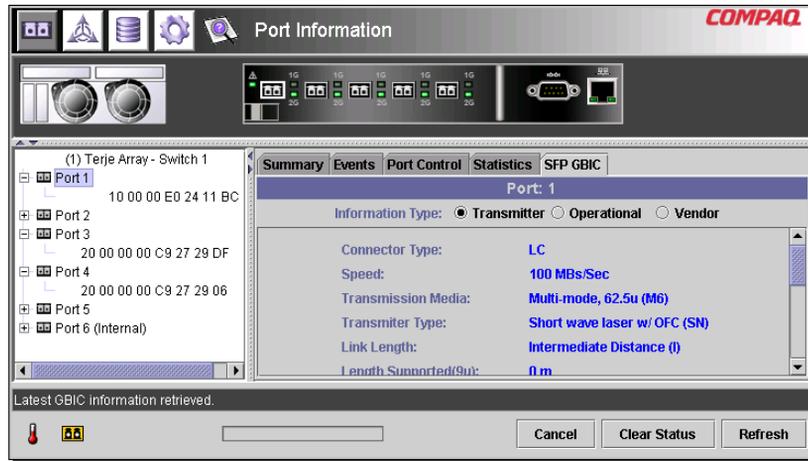


Figure 32 : Onglet SFP – affichage de l'émetteur

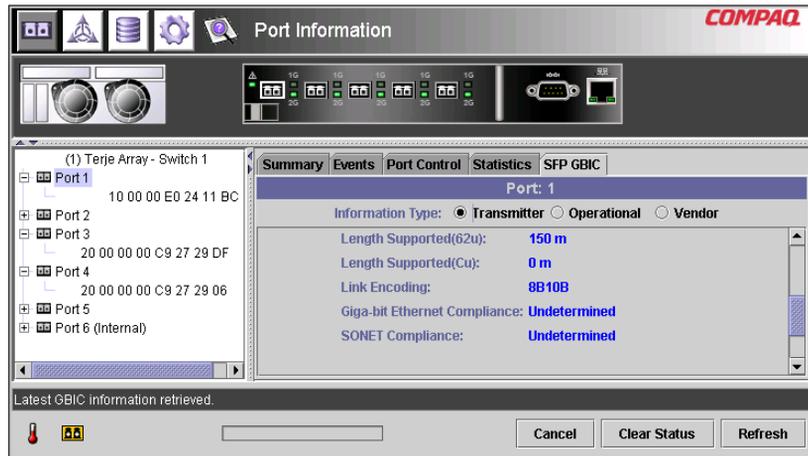


Figure 33 : Onglet SFP – affichage de l'émetteur, deuxième partie

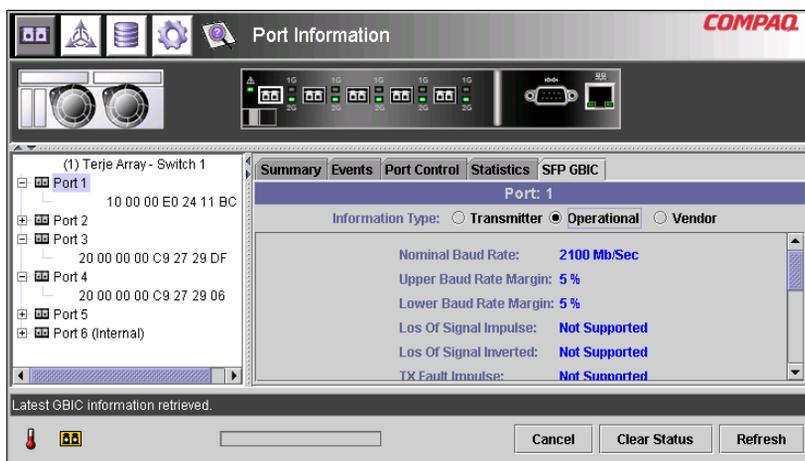


Figure 34 : Onglet SFP – affichage opérationnel

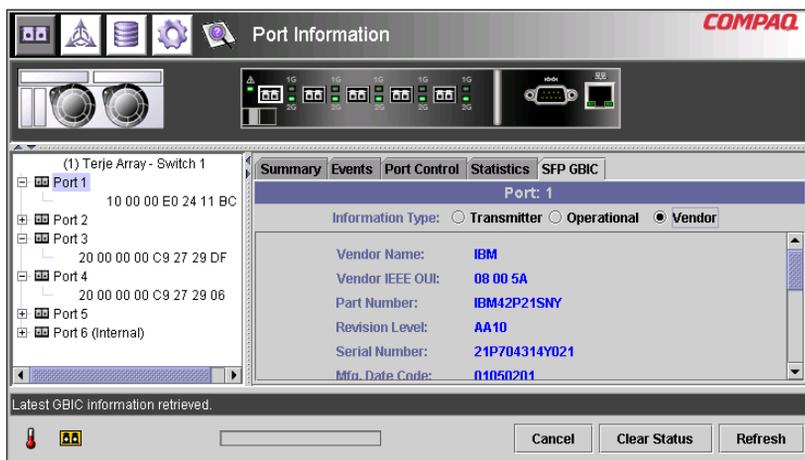


Figure 35 : Onglet SFP – affichage du fournisseur

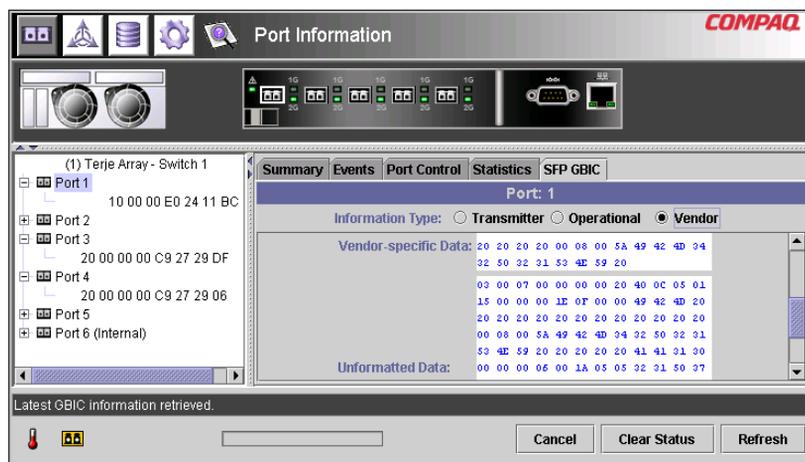


Figure 36 : Onglet SFP – affichage du fournisseur, deuxième partie

Supervision à partir du panneau System Information (Informations système)

La sélection du bouton **System Information** (Informations système) fait apparaître les panneaux System Information (Informations système) de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Cet écran permet d'effectuer diverses fonctions de supervision et de contrôle en rapport avec le commutateur Fabric Switch 6 MSA que vous supervisez, comme illustré dans la [Figure 37](#).

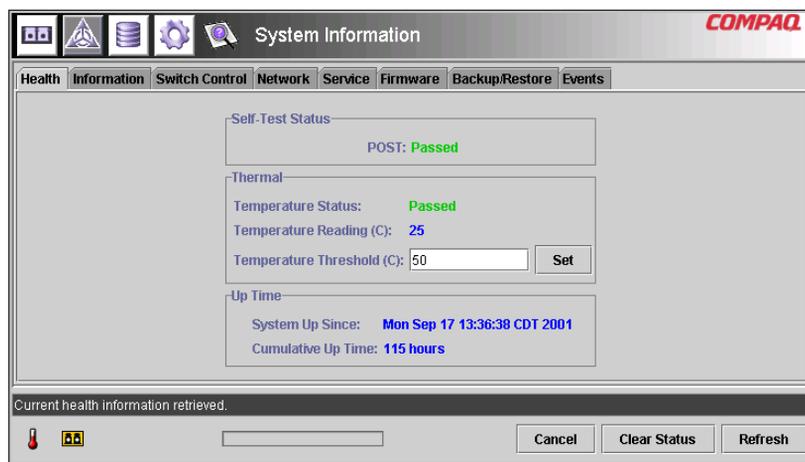


Figure 37 : Panneau System Information (Informations système)

Le panneau System Information (Informations système) est utilisé pour gérer les paramètres généraux du commutateur. Il est composé des huit onglets ci-dessous. Ces onglets fournissent diverses fonctions générales de supervision et de contrôle pour le commutateur.

- Onglet Health (État)
- Onglet Information (Informations)
- Onglet Switch Control (Contrôle du commutateur)
- Onglet Network (Réseau)
- Onglet Service (Maintenance)
- Onglet Firmware (Microprogramme)
- Onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer)
- Onglet Events (Événements)

Chacun de ces onglets, et les fonctions de supervision afférentes, sont décrits dans les sections suivantes.

Onglet Switch Health (État du commutateur)

Switch Health (État du commutateur) est l'onglet par défaut affiché lorsque l'utilisateur clique pour la première fois sur le bouton **System Information** (Informations système). Cette fenêtre est également accessible en cliquant sur l'onglet « Health » (État). Elle est composée des trois zones suivantes qui fournissent des informations de fonctionnement sur le commutateur contrôlé :

- Self-Test Status (État de l'auto-test)
- Thermal (État thermique)
- Up Time (Temps de fonctionnement)

La [Figure 38](#) donne un exemple de cet écran.

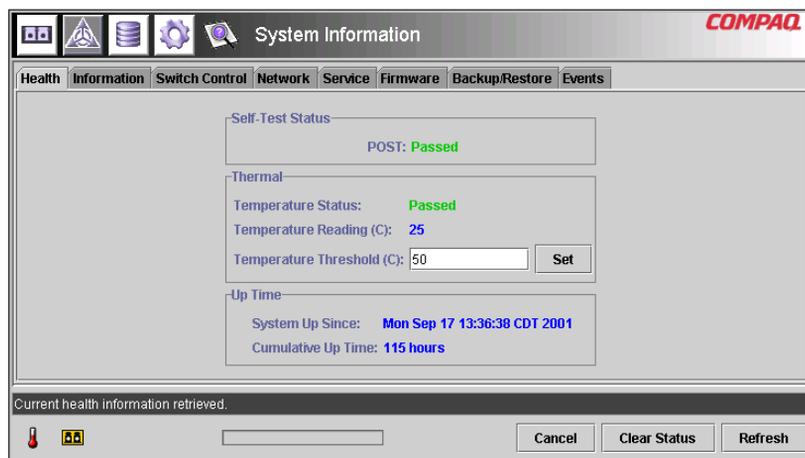


Figure 38 : Onglet Switch Health (État du commutateur)

Le **Tableau 13** répertorie tous les paramètres de cet affichage.

Tableau 13: Fenêtre Switch Health (État du commutateur)

Panneau	Paramètre	Description
Self-Test Status (État de l'auto-test)	POST	Indique l'état Passed (Succès) ou Failed (Échec) pour l'auto-test à la mise sous tension (POST).
Thermal (État thermique)	Temperature Status (État de température)	L'état est présenté comme Passed (Succès) si la température interne du châssis est au-dessous du seuil de température défini ou Failed (Échec) si elle est supérieure. La température de fonctionnement du commutateur doit être maintenue entre 10 et 40°C (entre 50 et 104°F).
	Temperature Reading (Lecture de température)	Température interne actuelle du châssis.
	Temperature Threshold (Seuil de température)	Le seuil de température du commutateur est indiqué dans une zone de texte. Cette limite de température peut être modifiée en entrant une nouvelle variable et en cliquant sur le bouton Set (Définir) dans le panneau « Thermal » (État thermique).
Up Time (Temps de fonctionnement)	System Up Since (Système en fonctionnement depuis)	Heure exacte à laquelle le système a été mis sous tension pour la dernière fois.
	Cumulative (Cumulatif) Up Time (Temps de fonctionnement)	Temps de fonctionnement, en heures, du commutateur depuis sa fabrication.

Onglet Information (Informations)

La fenêtre Information (Informations) est accessible en cliquant sur l'onglet **Information** de l'écran System Information (Informations système). Elle est composée de deux panneaux distincts qui fournissent des informations d'identification et de version du microprogramme concernant le commutateur contrôlé. La [Figure 39](#) donne un exemple de cet écran.

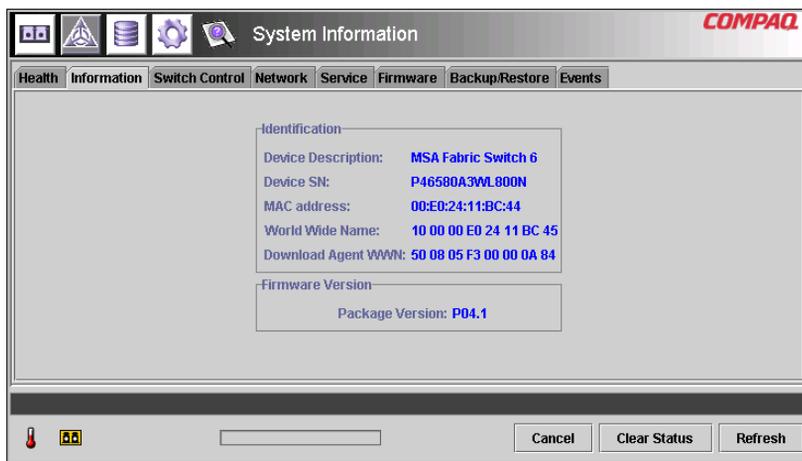


Figure 39 : Onglet Information (Informations) du commutateur

Le [Tableau 14](#) répertorie tous les paramètres de cet affichage.

Tableau 14: Fenêtre des informations du commutateur

Panneau	Paramètre	Description
Identification	Device Description (Description du périphérique)	Nom de produit du commutateur Fabric Switch 6 MSA qui est contrôlé actuellement.
	Device SN (Référence du périphérique)	Numéro de série du commutateur contrôlé actuellement.
	MAC address (Adresse MAC)	Adresse MAC du commutateur contrôlé actuellement.
	World Wide Name (Nom WWN)	Nom WWN du commutateur contrôlé actuellement.
Firmware Version (Version de microprogramme)	Fabric Switch 6 Version (Version du commutateur Fabric Switch 6)	Numéro de révision du microprogramme qui équipe le commutateur contrôlé actuellement.

Onglet Switch Control (Contrôle du commutateur)

La fenêtre Switch Control (Contrôle du commutateur) est accessible en cliquant sur l'onglet **Switch Control** (Contrôle du commutateur) de l'écran System Information (Informations système). Elle est composée de trois panneaux : **Switch Configuration** (Configuration du commutateur), **Switch Reset** (Réinitialisation du commutateur) et **Restore Factory Defaults** (Restauration des paramètres par défaut) comme illustré par la [Figure 40](#).

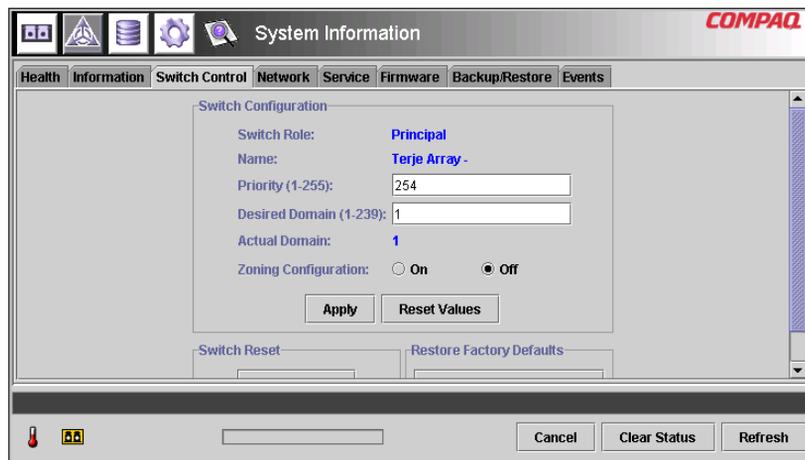


Figure 40 : Onglet Switch Control (Contrôle du commutateur)

Le [Tableau 15](#) répertorie tous les paramètres de cet affichage. Les paramètres de cette configuration sont définis en saisissant la nouvelle valeur dans une zone de texte ou en sélectionnant une case d'option et en cliquant sur le bouton **Apply** (Appliquer) dans la zone Switch Configuration (Configuration du commutateur). Le bouton **Reset Values** (Réinitialiser les valeurs), situé dans la zone Switch Configuration (Configuration du commutateur), permet de rétablir les paramètres à leurs valeurs précédentes.

Tableau 15: Fenêtre Switch Control (Contrôle du commutateur)

Paramètre	Description
Switch Role (Rôle du commutateur)	Indique si le commutateur est configuré comme commutateur principal ou commutateur subordonné dans la structure (Fabric).
Name (Nom)	Affiche le nom du commutateur généré par le système : Commutateur installé dans le connecteur 1 : <i>MSA 1000 nom-commutateur1</i> Commutateur installé dans le connecteur 2 : <i>MSA 1000 nom-commutateur2</i>
Priority (1-255) (Priorité (1-255))	Ce paramètre permet de déterminer la priorité de ce commutateur par rapport aux autres périphériques lorsqu'il demande des ressources Fabric en même temps que d'autres périphériques. La variable est utilisée lors du processus de sélection du commutateur principal SW-2. Tout nombre entre 1 et 255 peut être utilisé pour ce paramètre. Un nombre plus petit donne une priorité plus élevée au commutateur. Le commutateur dont la valeur de priorité est la plus faible sera le commutateur principal. Si deux commutateurs ont la même « priorité la plus faible », c'est le commutateur avec le nombre WWN le plus faible qui sera le commutateur principal. Une priorité 1 force le commutateur comme principal ; une priorité 255 ne permettra jamais au commutateur d'être le commutateur principal. La priorité 2 est réservée au commutateur principal actuellement choisi. La priorité du commutateur principal deviendra 2 si sa priorité est supérieure à 2.
Desired domain (Domaine souhaité) (1-239)	Nombre compris entre 1 et 239. Pour assurer une interopérabilité, chaque commutateur au sein d'une structure (Fabric) doit avoir un numéro de domaine différent. Vous pouvez spécifier le domaine de votre choix. Cependant, le domaine qui sera effectivement défini peut être différent ; (si, par exemple, le domaine est déjà utilisé). Ce numéro de domaine est utilisé lors de la sélection du commutateur principal SW-2.
Actual Domain (Domaine réel)	Affiche le domaine réel.
Address Translation (Traduction d'adresse)	La traduction d'adresse permet d'adresser des périphériques avec des adresses privées par l'intermédiaire de la structure (Fabric). Pour que cela puisse fonctionner, le port doit être privé. Choisissez la case d'option appropriée pour activer ou désactiver la traduction d'adresse. Cela concerne uniquement les cibles privées.

Tableau 15: Fenêtre Switch Control (Contrôle du commutateur) (suite)

Paramètre	Description
Send Fabric Address Notification (Envoyer notification d'adresse Fabric)	<p>Les trames de notification d'adresse Fabric (FAN) sont envoyées par la structure (Fabric) pour indiquer aux périphériques de boucle publique leur ID de nœud et leur adresse. La valeur par défaut est No (Non).</p> <p>La sélection de l'option Yes (Oui) configure le commutateur de sorte qu'il envoie des trames FAN.</p> <p>Si vous sélectionnez No (Non), le commutateur sera configuré pour ne pas envoyer de trames FAN.</p>
Force IOD State (Forcer l'envoi régulier)	<p>Permet de déterminer si l'envoi des trames est effectué de manière régulière ou irrégulière. L'envoi irrégulier peut se produire lors d'une panne de liaison dans la structure (Fabric) ; le trafic étant alors dérivé pour contourner la panne.</p> <p>L'option On (Activé) active l'envoi régulier forcé en cas de modification de la topologie de la structure (Fabric). Utilisez cette option avec précaution car son activation peut causer un délai en cas de panne de liaison. L'option Off (Désactivé) désactive l'envoi régulier forcé et permet un envoi irrégulier. Notez que certains périphériques plus anciens n'acceptent pas l'envoi irrégulier et nécessitent que cette fonction soit activée sur tous les commutateurs.</p>
Forced IOD Delay (1-60 sec.) (Délai d'envoi régulier forcé (1 à 60 s))	<p>Il s'agit du délai défini pour forcer l'envoi régulier (s'il est activé). Cette valeur indique le délai observé avant que le trafic ne soit dérivé vers une liaison alternative. Le délai minimum est de 1 seconde ; le délai maximum est de 60 secondes. Définissez ce paramètre sur une valeur supérieure au temps E_D_TOV du périphérique plus ancien qui nécessite l'envoi régulier.</p>
Reset Switch (Réinitialisation du commutateur)	<p>Ce paramètre permet de réinitialiser le commutateur. Utilisez cette option avec précaution, car elle interrompt le fonctionnement du commutateur.</p>
Restore Factory Defaults (Restauration des paramètres par défaut)	<p>Restaure les paramètres activés en usine.</p>

Onglet Network (Réseau)

La fenêtre Network (Réseau) est accessible en cliquant sur l'onglet « Network » (Réseau) de l'écran System Information (Informations système). Elle est composée des deux panneaux suivants :

- IP Configuration (Configuration IP)
- SNMP Trap Management Stations (Stations de supervision des traps SNMP)

Remarque : l'onglet Network (Réseau) de l'écran System Information (Informations système) ne fonctionne pas correctement en l'absence d'une adresse de passerelle valide. Si vous utilisez l'adresse de passerelle par défaut (0.0.0.0) ou une adresse de passerelle incorrecte, vous devez la modifier pour une adresse valide. Pour vérifier l'adresse de passerelle de votre système à l'aide de l'interface CLI, reportez-vous à la section « NetCfg ». Pour modifier l'adresse de passerelle à l'aide de l'interface CLI, reportez-vous à la section « Définition de l'adresse de passerelle ».

IP Configuration (Configuration IP)—Ce panneau (illustré dans la figure suivante) affiche tous les paramètres de réseau IP qui ont été définis sur le commutateur Fabric Switch 6 en utilisant l'interface série.

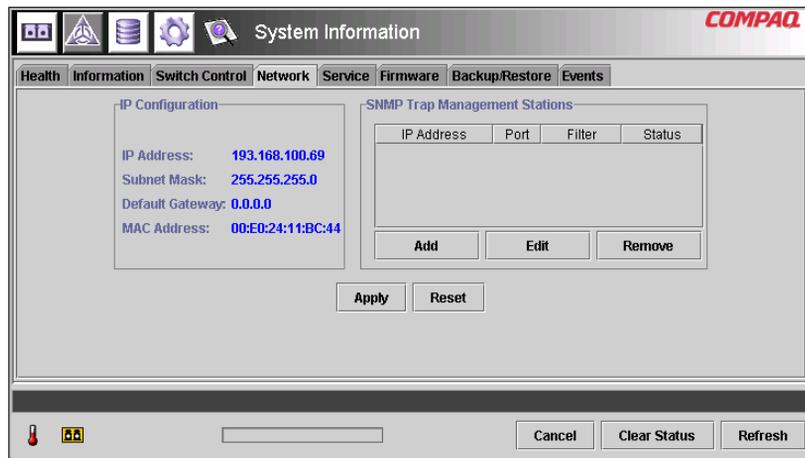


Figure 41 : Onglet Network (Réseau)

Le [Tableau 16](#) répertorie les paramètres de ce panneau.

Tableau 16: Onglet Network (Réseau)

Paramètre	Description
IP Address (Adresse IP)	Affiche l'adresse IP attribuée au commutateur Fabric Switch 6 MSA.
Subnet Mask (Masque de sous-réseau)	Affiche le masque de sous-réseau attribué au commutateur Fabric Switch 6 MSA.
Default Gateway (Passerelle par défaut)	Affiche la passerelle par défaut attribuée au commutateur Fabric Switch 6 MSA.
MAC Address (Adresse MAC)	Affiche l'adresse MAC du commutateur Fabric Switch 6 MSA.

SNMP Trap Management Stations (Stations de supervision des traps SNMP)—Ce panneau, illustré dans la [Figure 41](#) ci-dessus, permet d'ajouter et de supprimer les stations auxquelles sont envoyés des traps SNMP.

- Pour ajouter une station, saisissez son adresse IP et son numéro de port dans les zones de texte en haut de ce panneau et cliquez sur le bouton **Add** (Ajouter).
- Pour désactiver l'envoi de traps vers une station spécifique, mettez en surbrillance son adresse IP dans la liste au bas de ce panneau et cliquez sur le bouton **Remove** (Supprimer).
- Pour appliquer les modifications, cliquez sur le bouton **Apply** (Appliquer). Pour annuler toutes les modifications et rétablir les paramètres d'origine, cliquez sur le bouton **Reset** (Réinitialiser).

Remarque : le numéro de port saisi doit être une adresse de port valide. La plupart des systèmes prennent en charge une plage comprise entre 1 et 65534.

Onglet Service (Maintenance)

La fenêtre Service (Maintenance) est accessible en cliquant sur l'onglet **Service** de l'écran System Information (Informations système). Elle est composée du panneau « Location and Contact Information » (Informations d'emplacement et de contact), comme illustré sur la [Figure 42](#).

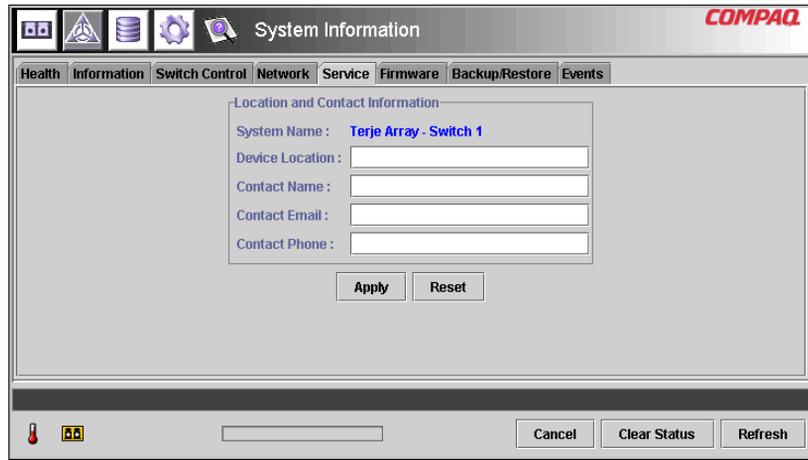


Figure 42 : Onglet Service (Maintenance)

Cette fenêtre permet de lire les informations d'emplacement et de contact qui sont configurées pour le commutateur et de les modifier en les sélectionnant et en les éditant.

Les informations de ce panneau sont présentées uniquement à titre informatif. Le commutateur n'utilise aucune de ces informations pour exécuter des fonctions. Par exemple, le commutateur n'envoie pas de messages à l'adresse électronique indiquée. Cependant, il se peut que certaines applications de supervision, dont des versions futures, affichent des informations contenues sur la page de l'onglet Service (Maintenance).

Onglet Firmware (Microprogramme)

La fenêtre Firmware (Microprogramme) est accessible en cliquant sur l'onglet « Firmware » (Microprogramme) de l'écran System Information (Informations système). Cette fenêtre, comme illustré dans la figure ci-dessous, permet de télécharger des nouveaux microprogrammes sur votre commutateur Fabric Switch 6 MSA. Pour effectuer le téléchargement en utilisant cette interface, remplissez les zones de texte, cliquez sur la case d'option appropriée et cliquez ensuite sur le bouton **Start Download** (Démarrer le téléchargement).

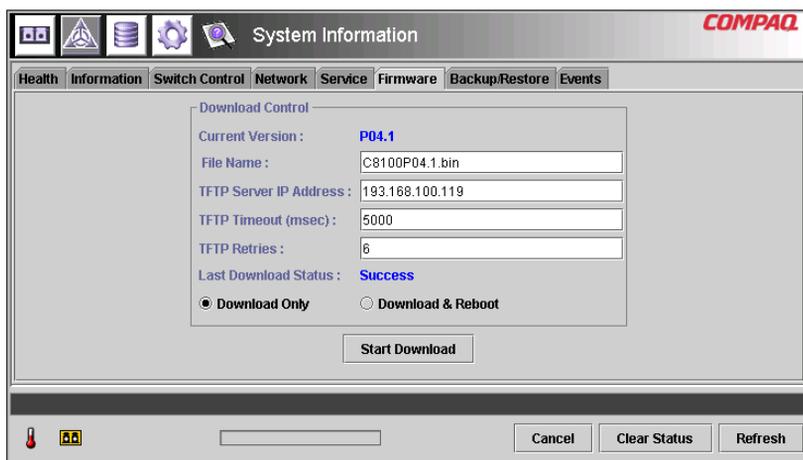


Figure 43 : Onglet Firmware (Microprogramme)

Le [Tableau 17](#) répertorie les paramètres du panneau « Download Control » (Contrôle du téléchargement).

Tableau 17: Fenêtre Firmware (Microprogramme)

Paramètre	Description
Current Version (Version actuelle)	Affiche la version du microprogramme installé actuellement sur le commutateur Fabric Switch 6 MSA.
File Name (Nom de fichier)	Entrez le nom du fichier que vous souhaitez télécharger.
TFTP Server IP Address (Adresse IP du serveur TFTP)	Entrez l'adresse IP du serveur TFTP à partir duquel vous souhaitez télécharger le nouveau microprogramme.
TFTP Time-out (msec) (Délai TFTP (ms))	Entrez le délai, en millisecondes, que le commutateur doit observer après une demande de téléchargement avant de la demander de nouveau.

Tableau 17: Fenêtre Firmware (Microprogramme) (suite)

Paramètre	Description
TFTP Retries (Nouvelles tentatives TFTP)	Entrez le nombre de fois que le commutateur doit essayer de télécharger le nouveau microprogramme avant d'abandonner.
Last Download Status (État du dernier téléchargement)	Ce paramètre rend compte du succès ou de l'échec du dernier téléchargement.
Download Only (Télécharger seulement)	Cliquez sur cette case d'option pour que le commutateur télécharge le nouveau microprogramme sans effectuer de réinitialisation. Vous devez réinitialiser le commutateur pour que le microprogramme puisse être utilisé.
Download & Reboot (Télécharger et réinitialiser)	Cliquez sur cette case d'option pour que le commutateur télécharge le nouveau microprogramme, puis se réinitialise. Le nouveau microprogramme devient utilisable une fois le commutateur réinitialisé. Vous devez recharger l'applet après la réinitialisation du commutateur. Remarque : la réinitialisation du commutateur perturbe le fonctionnement du réseau. Cela peut affecter les performances, mais n'altère pas les données stockées sur les disques durs connectés au commutateur. La réinitialisation efface cependant toutes les statistiques et toute autre donnée de supervision recueillie auparavant.

Onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer)

La fenêtre Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer) est accessible en cliquant sur l'onglet « Backup/Restore » (Sauvegarder/Restaurer) de l'écran System Information (Informations système). Elle se compose d'un panneau intitulé : « Backup and Restore Settings » (Paramètres de sauvegarde et de restauration). Cette interface vous permet d'enregistrer les paramètres de configuration actuels du commutateur sur un serveur TFTP nommé. Vous pouvez également restaurer une configuration enregistrée auparavant sur le commutateur.

Pour effectuer une sauvegarde ou une restauration, entrez les paramètres corrects pour « Backup/Restore File Set » (Jeu de fichiers de sauvegarde et de restauration) et « TFTP Server IP Address » (Adresse IP du serveur TFTP), puis cliquez sur le bouton **Backup** (Sauvegarder) ou **Restore** (Restaurer).



Attention : les serveurs TFTP créent de nouveaux fichiers avec des noms de fichier modifiés, ce qui se traduit par la récupération de mauvais fichiers. Pour éviter ce problème, assurez-vous que le serveur TFTP que vous utilisez écrase les fichiers existants.

La [Figure 44](#) vous donne un exemple de l'onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer).

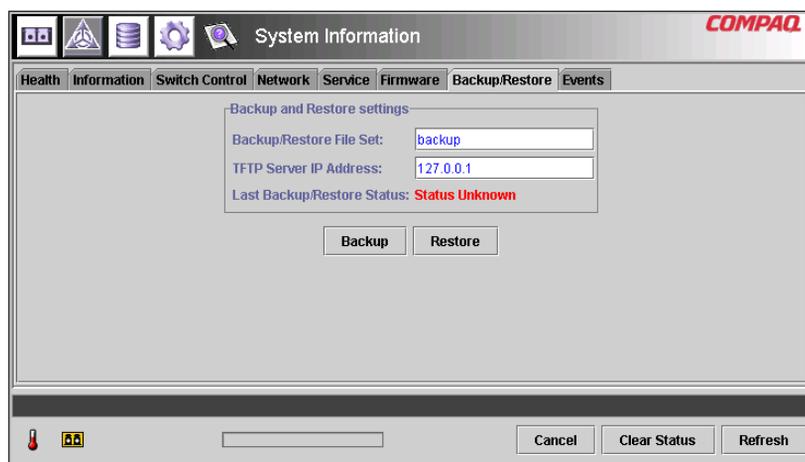


Figure 44 : Onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer)

Le **Tableau 18** répertorie tous les paramètres de cet écran.

Tableau 18: Onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer)

Paramètres	Description
Backup/Restore File Set (Jeu de fichiers de sauvegarde et de restauration)	Nom du jeu de fichiers contenant la configuration de sauvegarde.
TFTP Server IP Address (Adresse IP du serveur TFTP)	Adresse IP du serveur TFTP sur lequel vous souhaitez enregistrer un fichier de configuration ou à partir duquel vous désirez restaurer un fichier de configuration.
Last Backup/Restore Status (État de la dernière sauvegarde/restauration)	Affiche l'état de la dernière sauvegarde/restauration effectuée sur le commutateur. L'état sera « Status Unknown » (État inconnu) si aucune sauvegarde/restauration n'a été effectuée depuis le dernier démarrage du commutateur.

Onglet Events (Événements)

La fenêtre Events (Événements) est accessible en cliquant sur l'onglet « Events » (Événements) de l'affichage System Information (Informations système). Elle est composée d'un tableau qui répertorie tous les événements générés par le commutateur contrôlé, comme le montre la figure suivante. Cette page comporte également deux options de filtrage de liste, à savoir : System Events (Événements système) et Port Events (Événements des ports).

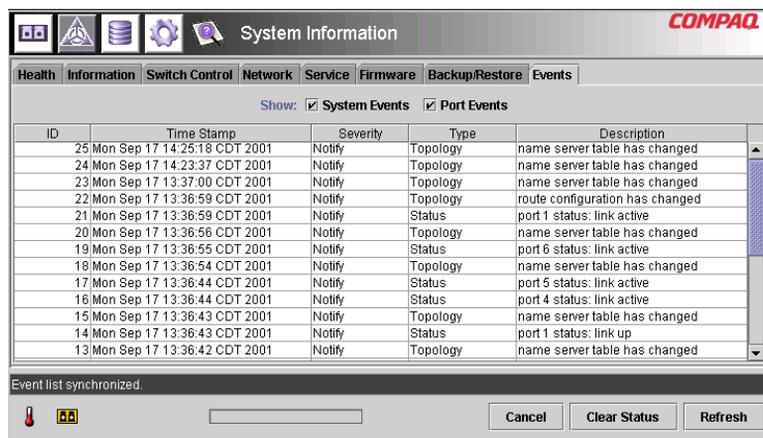


Figure 45 : Onglet Events (Événements)

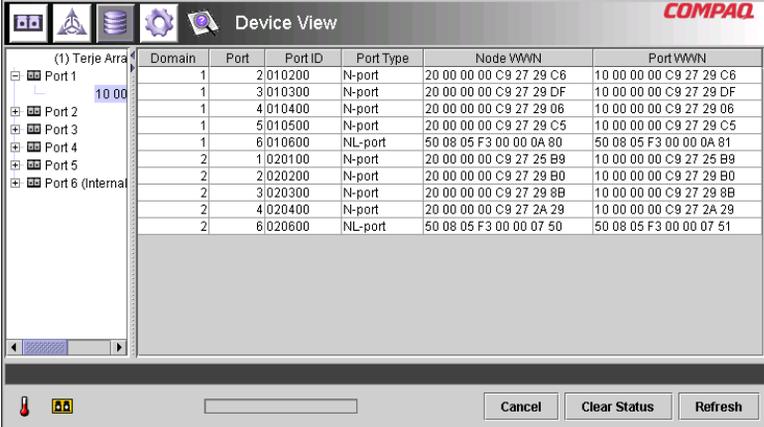
Ce journal des événements, comme le montre la figure ci-dessous, affiche les paramètres décrits dans le [Tableau 19](#) pour chaque événement enregistré.

Tableau 19: Fenêtre Events (Événements)

Paramètre	Description
Show (Afficher) : System Events (Événements système)	La sélection de System Events (Événements système) filtre la liste de manière à ce que seuls les événements en relation avec le système (et pas les ports individuels) apparaissent dans la liste. La sélection des options System Events (Événements système) et de Port Events (Événements des ports) affiche tous les événements.
Show (Afficher) : Port Events (Événements des ports)	La sélection de Port Events (Événements des ports) filtre la liste de manière à ce que seuls les événements en relation avec les ports (et pas le système en entier) apparaissent dans la liste. La sélection des options System Events (Événements système) et de Port Events (Événements des ports) affiche tous les événements.
ID	Ce nombre séquentiel indique l'ordre dans lequel l'événement a été envoyé.
Time Stamp (Horodatage)	Heure à laquelle l'événement a été enregistré.
Severity (Gravité)	Niveau de gravité de l'événement. Les paramètres de gravité possibles sont : Unknown (Inconnu), Emergency (Urgence), Alert (Alerte), Critical (Critique), Error (Erreur), Warning (Avertissement), Notify (Notifier), Info, Debug (Déboguer) et Mark (Marquer).
Type	Type de l'événement. Les paramètres de type d'événement possibles sont : Unknown (Inconnu), Other (Autre), Status (État), Configuration et Topology (Topologie).
Description	Description de l'événement.

Contrôle à partir de la vue des périphériques

La sélection du bouton **Device View** (Vue des périphériques) fait apparaître l'écran Device View (Vue des périphériques). Cet écran permet de contrôler les périphériques connectés au commutateur, comme illustré dans la [Figure 46](#).



The screenshot shows the 'Device View' window with a tree view on the left and a table of device details on the right. The table has columns for Domain, Port, Port ID, Port Type, Node WWN, and Port WWN. The data is as follows:

Domain	Port	Port ID	Port Type	Node WWN	Port WWN
1	2	010200	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 C6	10 00 00 00 C9 27 29 C6
1	3	010300	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 DF	10 00 00 00 C9 27 29 DF
1	4	010400	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 06	10 00 00 00 C9 27 29 06
1	5	010500	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 C5	10 00 00 00 C9 27 29 C5
1	6	010600	NL-port	50 08 05 F3 00 00 0A 80	50 08 05 F3 00 00 0A 81
2	1	020100	N-port	20 00 00 00 C9 27 25 B9	10 00 00 00 C9 27 25 B9
2	2	020200	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 B0	10 00 00 00 C9 27 29 B0
2	3	020300	N-port	20 00 00 00 C9 27 29 8B	10 00 00 00 C9 27 29 8B
2	4	020400	N-port	20 00 00 00 C9 27 2A 29	10 00 00 00 C9 27 2A 29
2	6	020600	NL-port	50 08 05 F3 00 00 07 50	50 08 05 F3 00 00 07 51

Figure 46 : Vue Device (Périphériques)

Selon l'icône sélectionnée dans l'arborescence, la vue des périphériques fournit les informations suivantes sur le commutateur, les ports ou les périphériques connectés au commutateur. La sélection de membres dans l'arborescence agit comme un filtre de liste. La sélection du commutateur dans l'arborescence dresse la liste des informations sur tous les périphériques connectés au commutateur. La sélection d'un port dans l'arborescence affiche des informations sur le port sélectionné uniquement. La sélection d'un périphérique dans l'arborescence affiche des informations sur le périphérique sélectionné uniquement.

- **Port**—Numéro du port sur le commutateur.
- **Node Type** (Type de nœud)—Type de périphérique connecté au port. Par exemple : Storage Device (Périphérique de stockage) ou RAID Array (Module RAID). S'il s'avère impossible de déterminer le type de périphérique, il sera indiqué comme « unknown » (inconnu).

- **Remote Port Type** (Type de port distant)—Type de port sur le périphérique connecté.
- **WWN**—Nom WWN (World Wide Name) du périphérique connecté au port.
- **WWPN**—Nom WWPN (World Wide Port Name) du périphérique connecté au port.

Configuration de la session

La sélection du bouton Session Configuration (Configuration de la session) permet d'afficher les paramètres SNMP actuels utilisés par le commutateur Fabric Switch 6 MSA et de les modifier en saisissant de nouvelles valeurs dans les zones de texte appropriées.

- Pour modifier une valeur, saisissez les nouvelles valeurs dans les zones de texte et cliquez sur **Apply** (Appliquer).
- Pour restaurer les paramètres selon les valeurs précédentes, cliquez sur **Reset** (Réinitialiser).

Remarque : Si les chaînes de communauté ne correspondent pas à ce qui est configuré dans le commutateur, l'application ne pourra pas communiquer avec le commutateur.

Les paramètres de configuration de la session sont décrits dans le [Tableau 20](#).

Tableau 20: Fenêtre Session Configuration (Configuration de la session)

Paramètre	Description
Polling Rate (Taux d'interrogation)	Ce paramètre permet de spécifier le taux relatif à la détection des modifications des périphériques du réseau ou des modifications dans l'état de l'environnement des périphériques. Les valeurs valides sont comprises entre 1 et 3 600 (secondes).

Tableau 20: Fenêtre Session Configuration (Configuration de la session) (suite)

Paramètre	Description
Timeout (Délai)	<p>Lorsque l'utilitaire de supervision Fabric émet une demande vers un périphérique géré, si le périphérique ne répond pas, il attend un nombre spécifié de millisecondes avant d'émettre de nouveau la demande. Ce paramètre définit la période observée par le commutateur avant d'émettre de nouveau sa demande. Les valeurs valides sont comprises entre 500 et 5 000 (ms).</p> <p>Le délai pour chaque nouvelle tentative est augmenté de manière exponentielle. Par exemple, si la valeur de délai est définie sur 5 000 ms et le nombre de nouvelles tentatives est défini sur 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ la première tentative expirera après 5000 ms ; ■ le délai de la première nouvelle tentative sera de 10 000 ms ; ■ le délai de la deuxième nouvelle tentative sera de 20000 ms. <p>HP recommande d'opter pour un nombre de nouvelles tentatives peu élevé si la valeur du délai est élevée.</p>
Retry Count (Nombre de nouvelles tentatives)	<p>Nombre de tentatives d'émission des demandes par l'utilitaire de supervision vers un périphérique géré avant qu'il ne fasse état d'une perte de connexion. Les valeurs valides sont comprises entre 0 et 4.</p>
Read Community (Chaîne de communauté de lecture)	<p>La chaîne de communauté de lecture SNMP est le mot de passe nécessaire pour la lecture des données de supervision à partir du commutateur. Cette valeur doit correspondre au paramètre du commutateur que vous gérez, tel qu'il a été défini à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI). Si les valeurs ne correspondent pas, l'application ne pourra pas récupérer les informations du commutateur.</p>
Write Community (Chaîne de communauté d'écriture)	<p>La chaîne de communauté d'écriture SNMP est le mot de passe nécessaire pour l'écriture des données de supervision sur le commutateur. Cette valeur doit correspondre au paramètre du commutateur que vous gérez, tel qu'il a été défini à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI). Si les valeurs ne correspondent pas, l'utilitaire ne pourra modifier aucune valeur dans le commutateur.</p> <p>Si les chaînes de communauté ne correspondent pas à ce qui est configuré dans le commutateur, l'application ne pourra pas communiquer avec le commutateur.</p>

Remarque : si les propriétés d'affichage de votre ordinateur sont définies sur « 256 couleurs », la fenêtre des chaînes de communauté apparaîtra de manière peu claire. Modifiez les propriétés d'affichage avec choissant le réglage « Couleurs vraies (32 bits) » ou « Couleurs (16 bits) » pour obtenir une image claire et nette. Vous trouverez les propriétés d'affichage sous Démarrer, Paramètres, Panneau de configuration, Affichage, Paramètres ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur votre Bureau et en sélectionnant Active Desktop, Personnaliser le Bureau, Paramètres.

Configuration de la segmentation

La segmentation est une fonction du commutateur Fabric Switch 6 MSA qui vous permet de créer des réseaux Fibre Channel isolés avec un nombre limité de périphériques connectés. Le fait de limiter le nombre de périphériques dans un segment (ou zone) garantit un niveau de performance accru et permet de mieux protéger les accès.

La segmentation est conforme aux normes suivantes :

- FC-SW-2
- FC-GS3
- FC-MI

Cette section décrit les fonctions de segmentation prises en charge par le commutateur Fabric Switch 6 MSA. Il y est également question de la segmentation au niveau de chaque commutateur et de l'utilisation des fonctions de commande `merge` pour la prise en charge de la segmentation dans une structure (Fabric).

Éléments de la segmentation

Avant de configurer la segmentation, vous devez comprendre les notions suivantes :

- Membres de zone
- Zones
- Ensembles de zones



Attention : n'ajoutez jamais de commutateur segmenté à une structure dépourvue de segmentation. Si vous procédez néanmoins de la sorte, les cibles et cartes de couplage de la structure ne seront plus en mesure de communiquer et le trafic sera interrompu au sein de structure. Pour optimiser les résultats, veillez à ce que le commutateur et la structure présentent la même configuration de segmentation.

Membres de zone

On appelle membres de zone les dispositifs Fibre Channel périphériques identifiés par leur nom WWPN (World Wide Port Name). Tout périphérique que vous souhaitez inclure dans une zone doit être identifié en tant que membre de zone. Bien que les membres de zone soient, en interne, identifiés par leur WWPN, vous pouvez créer un nom de membre de zone faisant office de pseudonyme. Cela a pour effet de simplifier l'identification des périphériques lors des phases de configuration et de fonctionnement. Voici quelques exemples de périphériques Fibre Channel pouvant être nommés en tant que membres de zone :

- Serveurs
- Systèmes RAID
- Disques durs
- Bibliothèques de sauvegarde sur cartouches

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser le nom WWNN (World Wide Node Name) du périphérique Fibre Channel pour créer un membre de zone. La segmentation de type WWNN est formellement interdite dans la norme FC-MI. Utilisez de préférence un nom WWPN (World Wide Port Name).

Zones

Les zones sont des entités logiques représentant des groupements de membres. Un nom de zone unique doit être attribué à chaque zone lors de sa définition.

Ensembles de zones

Les ensembles de zones sont des entités logiques représentant des groupements de zones. Ils définissent une configuration de segmentation. Un nom d'ensemble unique est attribué à chaque ensemble de zones lors de sa définition. Le commutateur Fabric Switch 6 MSA permet de stocker plusieurs ensembles de zones. Cependant, un seul ensemble de zones peut être actif à la fois. Les autres ensembles peuvent être utilisés pour la sauvegarde, les tests ou d'autres configurations définies par l'utilisateur.

Règles d'attribution de noms pour les membres de zones, les zones et les ensembles de zones

Veuillez respecter les règles suivantes pour l'attribution de noms aux membres de zone, aux zones et aux ensembles de zones :

- La longueur des noms doit être comprise entre 1 et 64 caractères.
- Les caractères utilisés doivent être au format ASCII à 7 bits.
- Le premier caractère du nom doit être une lettre (a-z) majuscule ou minuscule
- Les autres caractères peuvent être des lettres (de a à z, en majuscule ou en minuscule), des chiffres (de 0 à 9) ou des symboles (\$ - ^ _).
- Les espaces ne sont pas autorisées

Restrictions de segmentation pour les membres de zone, les zones et les ensembles de zones

Il existe des restrictions de segmentation pour chaque commutateur et structure (Fabric). Reportez-vous au [Tableau 21](#) pour connaître les restrictions maximales.

Tableau 21: Restrictions de segmentation pour le commutateur et la structure (Fabric)

Élément	Maximum
Nombre d'ensembles de zones	4
Nombre de zones	64
Nombre de membres de zone	64

Les deux modes d'affichage de la segmentation

L'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA vous permet d'afficher la segmentation de deux manières différentes :

- Zones fusionnées
- Zones locales

Pour basculer entre les deux modes d'affichage, développez la liste déroulante **Zoning View** (Vue de la segmentation) dans l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation).

Zones fusionnées

L'écran Merged Zones (Zones fusionnées) s'adresse aux utilisateurs désireux de visualiser des informations sur les zones fusionnées avec d'autres commutateurs de la structure (Fabric).

Cet écran est en mode lecture seule et ne peut donc pas être modifié. La vue Merged Zones (Zones fusionnées) couvre toute la structure, ce qui signifie qu'elle affiche les zones fusionnées avec d'autres commutateurs de la structure (Fabric).

Remarque : un seul ensemble de zones peut être actif à l'échelle de la structure (Fabric). C'est pourquoi seul l'ensemble actif est affiché.

Zones locales

L'écran Local Zones (Zones locales) s'adresse aux utilisateurs désireux de visualiser, de créer ou de modifier des ensembles de zones, des zones et des membres de zone pour le commutateur qui fait l'objet du contrôle.

Cet écran, accessible en mode lecture/écriture, affiche les ensembles de zones, les zones et les membres de zone relatifs à un seul commutateur. Vous pouvez utiliser la vue Local Zones (Zones locales) pour créer, modifier et supprimer des ensembles de zones, des zones et des membres de zone.

Emploi de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA pour configurer la segmentation

Cette section vous explique comment utiliser l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA pour configurer des ensembles de zones, des zones et des membres de zone. Elle décrit également l'application de nouvelles configurations de zone ou de configurations modifiées au commutateur.

La configuration de la segmentation englobe les procédures suivantes :

- Activation de la segmentation
- Création d'ensembles de zones
- Création de zones
- Création de membres de zone
- Affectation de membres à des zones
- Affectation de zones à des ensembles
- Activation de l'ensemble de zones

Chacune de ces procédures fait l'objet d'une description détaillée dans les paragraphes suivants.

Activation de la segmentation

Remarque : la fonction de segmentation doit obligatoirement être activée pour que vous puissiez visualiser l'icône de segmentation et accéder à ses options.

Pour activer la fonction de segmentation, procédez comme suit :

1. Dans l'onglet **Switch Control** (Contrôle du commutateur) de l'écran System Information (Informations système), sélectionnez la case d'option **Zoning Configuration On** (Configuration de segmentation active).

La [Figure 47](#) illustre l'option **Zoning Configuration** (Configuration de segmentation) de l'onglet **Switch Control** (Contrôle du commutateur).

2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour accepter la modification.

L'icône de segmentation est maintenant affichée à côté des autres icônes dans la partie supérieure de l'écran.

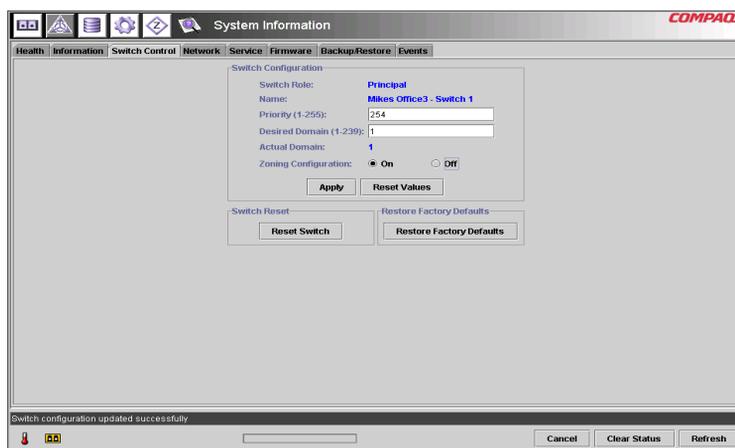


Figure 47 : Option Zoning Configuration (Configuration de la segmentation), onglet Switch Control (Contrôle du commutateur)

Création d'ensembles de zones

Pour créer un ensemble de zones, procédez comme suit :

1. Sélectionnez l'icône de segmentation.

L'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation) s'affiche, comme le montre la [Figure 48](#).

Remarque : pour créer ou modifier des ensembles de zones, des zones et des membres de zone, vous devez afficher la vue Local Zones (Zones locales). Pour modifier la vue de l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation), développez la liste déroulante Zoning View (Vue de la segmentation) située au centre de la partie supérieure de l'écran.

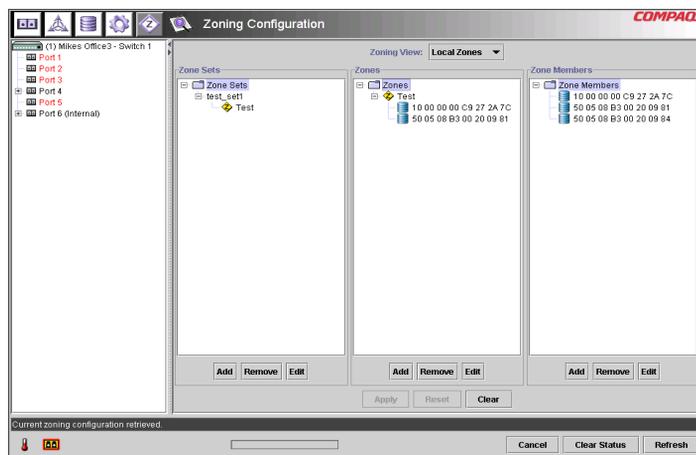


Figure 48 : Écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation), vue Local Zones (Zones locales)

2. Pour définir un nouvel ensemble de zones, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur **Add** (Ajouter) dans la colonne **Zone Sets** (Ensembles de zones) de l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation).
 - b. Entrez le nom de l'ensemble de zones.
 - c. Cliquez sur **OK**.
3. Pour créer un ensemble de zones en modifiant un ensemble existant :
 - a. Sélectionnez un ensemble existant dans la colonne **Zone Sets** (Ensembles de zones) de l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation), puis cliquez sur **Edit** (Modifier).
 - b. Dans la fenêtre d'édition, renommez l'ensemble de zones existant.
 - c. Cliquez sur **OK**.

Création de zones

Pour créer de nouvelles zones, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Add** (Ajouter) dans la colonne **Zone** (Zones) de l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation).
2. Entrez le nom de la zone.
3. Cliquez sur **OK**.

Création de membres de zone

Pour entrer les périphériques, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Add** (Ajouter) dans la colonne **Zone Members** (Membres de zone) de l'écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation).
2. Entrez le nom du membre de zone.
3. Sélectionnez le nom WWPN dans la liste des numéros de port.
4. Entrez le nom WWPN ou, si le périphérique est déjà connecté au commutateur, sélectionnez-le dans le menu déroulant.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Effectuez cette procédure pour chaque membre de zone supplémentaire.

Affectation de membres à des zones

Pour ajouter des membres aux zones de votre choix, il vous suffit d'utiliser la technique du glisser-déposer.

Affectation de zones à des ensembles

Pour ajouter des zones à l'ensemble de votre choix, il vous suffit d'utiliser la technique du glisser-déposer.

Activation de l'ensemble de zones

Pour activer et appliquer l'ensemble de zones :

1. Cliquez sur l'ensemble de zones de votre choix avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Activate** (Activer) dans le menu contextuel.
L'ensemble actif s'affiche en caractères gras à l'écran.
2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer).
L'ensemble sélectionné est désormais l'ensemble actif utilisé par le commutateur.

Exemple d'une configuration de la segmentation

Partons des hypothèses suivantes :

- Le Serveur 1 doit accéder au Disque 1 en mode exclusif pour l'initialisation du système d'exploitation.
- Le Serveur 1 doit accéder au module Raid 1 pour le stockage partagé.
- Le Serveur 1 doit accéder à la Cartouche 1 pour la sauvegarde.

- Le Serveur 2 doit accéder au Disque 2 en mode exclusif pour l'initialisation du système d'exploitation.
- Le Serveur 2 doit accéder au module Raid 1 pour le stockage partagé.
- Le Serveur 2 doit accéder à la Cartouche 1 pour la sauvegarde.

Avant de commencer la configuration de la segmentation, vous devez définir les membres de zone, les zones et les ensembles de zones dont vous aurez besoin.

Le [Tableau 22](#) répertorie les membres de zone, les zones et les ensembles de zones utilisés dans le cadre de cet exemple. Il indique également les membres appartenant aux zones et aux ensembles de zones.

Tableau 22: Exemple de membres de zone, de zones et d'ensemble de zones

Membres de zone	Zones	Ensemble de zones
Serveur 1 WWPN : 1000000102421303	Zone_Web	MIS_NT_CLSTR1_SAN1
Disque 1 WWPN : 2100005004d02f78	Zone_Web	
Cartouche 1 WWPN : 210000010241ff73	Zone_Web et Zone_Mail	
Module Raid 1 WWPN : 210000010249a7ab	Zone_Web et Zone_Mail	
Serveur 2 WWPN : 100000a0c99ae47a	Zone_Mail	
Disque 2 WWPN : 200000600819ae48	Zone_Mail	

Dans cet exemple, l'ensemble MIS_NT-CLSTR1_SAN1 contient deux zones :

- Zone_Web contient les membres de zone suivants : Serveur 1, Disque 1, Module Raid 1 et Cartouche 1.
- Zone_Mail contient les membres de zone suivants : Serveur 2, Disque 2, Module Raid 1 et Cartouche 1.

Résolution des problèmes

4

Ce chapitre couvre les points suivants relatifs à votre nouveau commutateur Fabric Switch 6 MSA.

- Directives en matière de résolution des problèmes
- Résolution des problèmes du commutateur Fabric Switch 6 MSA avec le voyant d'état et le bouton de réinitialisation
- Solutions de maintenance préventive

Directives en matière de résolution des problèmes

Si vous rencontrez un problème lors de l'accès à un périphérique connecté au commutateur, l'origine du problème peut se situer au niveau du commutateur Fabric Switch 6 MSA ou de l'une des connexions entre l'hôte et le périphérique. Consultez ce chapitre pour résoudre les problèmes liés au commutateur Fabric Switch 6 MSA.

Résolution des problèmes du commutateur Fabric Switch 6 MSA

Si vous rencontrez un problème lors de l'accès à un périphérique connecté au commutateur Fabric Switch 6 MSA, l'origine du problème peut être le périphérique, le commutateur, l'hôte ou l'une des connexions entre l'hôte et le périphérique. Procédez comme suit pour remonter à la source du problème. Voici une description des symptômes possibles :

1. Vérifiez le voyant d'état global de l'alimentation. Il est possible que l'unité ne soit pas connectée correctement dans le Modular SAN Array 1000.
2. Vérifiez si les voyants de panne du commutateur indiquent un problème. Si ces voyants sont allumés, le commutateur est peut-être défectueux ou la température excède les limites définies.
3. Examinez le câblage entre le commutateur et les périphériques Fibre Channel. Vérifiez que les câbles et les connecteurs ne sont pas mal branchés, sales, endommagés ou courbés. Si vous utilisez un transceiver SFP (Small Form Factor Pluggable) pris en charge par HP, vérifiez qu'il est inséré correctement et que le câble est bien en place.
4. Vérifiez les voyants d'état du port.

Lecture des voyants d'état global

Les voyants fournissent des informations sur l'état du commutateur. Ils interviennent en premier dans la résolution des problèmes. Si la liaison série ou Ethernet vers le commutateur fonctionne, utilisez la commande appropriée de l'interface de ligne de commande (consultez l'annexe C, « Interface de ligne de commande », pour connaître la commande appropriée). Les voyants d'état global peuvent être interprétés en se basant sur le [Tableau 23](#).

Tableau 23: Voyant d'état global

Libellé	Couleur/Activité	Signification	Causes possibles
Power (Alimentation)	Vert/allumé	L'unité est branchée à une source d'alimentation secteur et l'alimentation interne fonctionne.	Il s'agit de l'état normal lorsque l'unité est allumée.
	Vert/éteint	Il n'y a aucune alimentation dans le commutateur.	Le commutateur Fabric Switch 6 MSA n'est peut-être pas branché correctement dans le Modular SAN Array 1000. Le MSA 1000 est peut-être déconnecté ou le câble d'alimentation inadapté. Le commutateur est défectueux.
Fault (Panne)	Orange/allumé	Le commutateur effectue un auto-test. Si le voyant reste allumé plus de 15 secondes, cela signifie que la procédure d'auto-test a échoué.	Il s'agit de l'état normal de l'auto-test. Si le test échoue, c'est peut-être parce que le commutateur est défectueux.
	Orange/éteint	Auto-test terminé sans détection de panne.	

Tableau 23: Voyant d'état global (suite)

Libellé	Couleur/Activité	Signification	Causes possibles
Initialize (Initialisation)	Vert/allumé	Le commutateur est en cours de réinitialisation.	Il n'y a rien d'anormal si cette procédure n'est pas exécutée de manière excessive. Cela se produit lorsque des périphériques sont ajoutés au réseau Fibre Channel ou en sont retirés. Si cela se produit trop fréquemment, vérifiez les protocoles LIP.
	Vert/éteint	Le commutateur n'est pas en cours de réinitialisation.	État normal

Lecture des voyants Ethernet

Tableau 24: Voyants Ethernet

Libellé	Couleur/Activité	Signification	Causes possibles
Act (Actif)	Vert/clignotant	Le commutateur est installé correctement et enregistre l'activité du réseau.	Ce voyant clignote chaque fois qu'il y a un paquet sur le réseau, même si le paquet n'est pas destiné au commutateur.
	Vert/allumé	La liaison réseau est établie.	Le réseau est sous tension, mais il n'y a aucune activité. Si cette inactivité est anormale, vérifiez les autres systèmes. Ils sont peut-être défectueux.
Link (Liaison)	Vert/allumé	Une liaison réseau est établie.	État normal
	Vert/éteint	Il n'y a pas de liaison réseau.	<p>Si le voyant est éteint, cela signifie qu'il n'y a aucune connexion au réseau. Voici quelques causes possibles :</p> <p>Le réseau est en panne pour une raison quelconque. Vérifiez si d'autres systèmes sur le réseau fonctionnent.</p> <p>Le commutateur n'est pas connecté au réseau. Vérifiez si le câble est branché correctement. Essayez de reconnecter le câble.</p> <p>Le commutateur ne fonctionne pas. Le commutateur est-il alimenté ? Pouvez-vous communiquer avec lui via le port série ?</p> <p>Le commutateur est peut-être connecté à un réseau non compatible 10Base-T. Il peut s'agir d'un réseau uniquement compatible 10Base-T ou d'un autre type de liaison LAN.</p>

Lecture des voyants des ports

Tableau 25: Voyants de liaison des ports

Voyant supérieur du port	Voyant inférieur du port	État du port	Occurrence	Commentaires
Éteint	Éteint	Inactif	Le périphérique ne fonctionne pas	
Éteint	Vert clignotant	Négociation	Branchement initial	Négociation entre 2 Go et 1 Go
Éteint	Vert	Opérationnel	Connexion et fonctionnement corrects	
Éteint	Orange	Fault (Panne)	Erreur interne/ périphérique	
Orange clignotant	Orange clignotant	Vitesse décalée	Vitesse définie par un conflit	Les deux voyants du port clignotent en même temps.
Vert clignotant	Vert clignotant	Signalisation	Fonctionnalité du MSA1000	Tous les voyants du port clignotent en même temps.

Problèmes de communication en série

L'interface RS-232 peut être à l'origine d'une interface instable. S'il peut être établi que les problèmes sont liés au câble série, vérifiez que le câble est branché correctement et que la connexion des broches est correcte.

Connexions

La section suivante décrit l'utilisation appropriée des transceivers SFP (Small Form Factor Pluggable) pris en charge par HP, ainsi que des câbles Fibre Channel.

Transceiver SFP (Small Form Factor Pluggable) pris en charge par HP

Soyez prudent lorsque vous manipulez des SFP. Prenez les précautions habituelles pour les protéger de l'électricité statique et de tout autre dommage :

Remarque : portez toujours un bracelet antistatique lorsque vous manipulez des SFP pris en charge par HP. Ils sont sensibles à l'électricité statique.

- Conservez le module dans son emballage antistatique jusqu'au moment de son installation.
- Prenez le SFP par les bords et manipulez-le avec le plus grand soin.
- Pour nettoyer le SFP, suivez toujours les procédures recommandées par le fabricant. Cela vaut tout particulièrement pour le type de solvant utilisé pour nettoyer les surfaces optiques.

Remarque : n'installez jamais un SFP qui semble endommagé. Cela pourrait en effet causer des dommages irréversibles au commutateur. Protégez les connecteurs des SFP non utilisés à l'aide des prises avec lesquelles ils sont livrés, afin d'éviter qu'une contamination n'obscurcisse ou n'atténue les signaux lumineux.

Câbles Fibre Channel

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA utilise des câbles Fibre Channel pour communiquer avec les périphériques de fin de nœud. Un câble mal branché ou cassé peut entraîner de nombreux problèmes. Vérifiez le câblage entre le commutateur Fabric Switch 6 MSA et les périphériques Fibre Channel connectés. Vérifiez que les câbles et les connecteurs ne sont pas mal branchés, sales, endommagés ou courbés.

- Vérifiez si les voyants de panne du commutateur indiquent un problème.
- Vérifiez que le SFP pris en charge par HP est correctement inséré.
- Vérifiez les voyants d'état du port.
- Vérifiez que le voyant situé près du connecteur spécial du câble d'interface Fibre Channel est allumé. Si ce n'est pas le cas, aucune connexion viable n'a été établie avec le réseau Fibre Channel.

Contrôle de la température

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA a été conçu pour fonctionner dans un environnement à température ambiante, entre 10° et 40° C (50° et 104° F).

Solutions de maintenance préventive

Pour allonger la longue durée de vie du commutateur, HP conseille de suivre les recommandations ci-dessous :

- Nettoyez périodiquement les surfaces extérieures du commutateur pour en ôter la poussière.
- Ne faites pas tomber les connecteurs de câble à fibre optique sur des surfaces dures. Cela peut engendrer des cassures internes du verre et être à l'origine de signaux intermittents.

- Protégez les terminaisons des câbles non utilisés afin d'éviter qu'une contamination n'obscurcisse ou n'atténue les signaux lumineux.

Remarque : mettez toujours un bracelet antistatique avant de manipuler les SFP. Il s'agit en effet de composants sensibles à l'électricité statique.

- Protégez les connexions de SFP non utilisées afin d'éviter qu'une contamination n'obscurcisse ou n'atténue les signaux lumineux.
- Pour nettoyer le SFP, suivez toujours les procédures recommandées par le fabricant. Cela vaut tout particulièrement pour le type de solvant utilisé pour nettoyer les surfaces optiques.
- N'insérez jamais d'objets étrangers dans les ports d'émission et de réception optiques.
- Ne courbez pas le câble optique à un rayon de courbure inférieur à 7,6 cm.

Avis de conformité



Canadian Notice (Avis Canadien)

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Avis de l'Union européenne

Les produits portant la mention CE sont conformes à la directive EMC (89/336/EEC), ainsi qu'à celle relative aux basses tensions (73/23/EEC) formulées par la Commission de l'Union Européenne.

Le respect de ces directives suppose la conformité aux normes européennes suivantes (les normes internationales équivalentes figurent entre parenthèses) :

- EN55022 (CISPR 22) – Interférences électromagnétiques
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – Immunité électromagnétique
- EN60950 (IEC950) – Sécurité

Électricité statique

A red square icon with rounded corners, containing the white letter 'B' in a bold, sans-serif font.

Pour ne pas endommager votre système, vous devez prendre certaines précautions lors de l'installation du système ou de la manipulation des pièces. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes système ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut réduire la durée de vie du dispositif.

Afin d'éviter tout risque de dommage électrostatique, prenez les précautions suivantes :

- évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques ;
- conservez les pièces sensibles à l'électricité statique dans leur emballage, jusqu'à leur installation dans le poste de travail ;
- posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer ;
- évitez de toucher les broches, fils conducteurs et circuits ;
- veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un dispositif sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre

Il existe plusieurs méthodes de mise à la terre. Voici une liste de précautions à prendre lors de la manipulation ou de l'installation d'éléments sensibles à l'électricité statique :

- Utilisez un bracelet antistatique relié, par un fil de terre, à une station de travail ou un châssis d'ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 mégohm $\pm 10 \%$ au niveau des fils de terre. Pour une mise à la terre efficace, portez ce bracelet bien serré sur la peau.
- Utilisez les autres types de bracelets antistatiques disponibles lorsque vous travaillez debout. Portez ces bandes aux deux pieds si vous vous tenez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre Revendeur Agréé HP.

Remarque : pour plus de précisions sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez votre Revendeur Agréé HP.

Interface de ligne de commande



La plupart des commandes utilisées pour configurer et assurer la maintenance du commutateur Fabric Switch 6 MSA peuvent être contrôlées à partir des deux premières options du menu principal : Networking Parameters (Paramètres réseau) et Management (Supervision). Pour des fonctions plus avancées, l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA offre un niveau supérieur de complexité. Ces paramètres de niveau supérieur fonctionnent à partir d'une interface de ligne de commande (CLI).

Ce chapitre contient des informations sur les sujets suivants :

- Accès à l'interface de ligne de commande
- Utilisation de l'interface de ligne de commande
- Configuration de la segmentation

Dans le tableau ci-dessous, vous trouvez un aperçu des commandes disponibles via l'interface de ligne de commande (CLI).

Tableau 26: Sommaire de l'interface de ligne de commande

Commande	Signification
Beacon	Affiche/modifie les paramètres de signal
Config	Affiche les paramètres de configuration pour les fichiers de sauvegarde/restauration du commutateur
Exit	Permet de quitter l'interface de ligne de commande
Fabric	Affiche les informations sur la structure (Fabric)

Tableau 26: Sommaire de l'interface de ligne de commande (suite)

Commande	Signification
FactDft	Charge les paramètres par défaut
Help	Dresse la liste de toutes les commandes possibles
HwCfg	Affiche la configuration matérielle
Log	Affiche/modifie les paramètres du journal des événements
LogOut	Permet de se déconnecter de l'interface utilisateur
NetCfg	Affiche les paramètres réseau du commutateur
NS	Affiche les informations sur le serveur de noms
PortCtl	Affiche/modifie les paramètres de port
PortReSet	Réinitialise les ports du commutateur sélectionnés
PortStatS	Affiche les statistiques du port
PortStatUs	Affiche l'état du port
PortTp	Affiche le débit de port pour tous les ports
ReSeT	Réinitialise le commutateur
SNMP	Affiche/modifie les paramètres SNMP Mib2
SwCtl	Affiche/modifie les paramètres du commutateur
SwStatE	Affiche l'état du commutateur
SwStatUs	Affiche l'état du commutateur
Temp	Affiche/modifie les paramètres de température
TftpDl	Affiche/modifie les paramètres de téléchargement
Topology	Affiche les informations sur la topologie
Traps	Affiche/modifie les paramètres de traps SNMP

Accès à l'interface de ligne de commande

Vous pouvez accéder à l'interface CLI en sélectionnant **4. Command line interface (Interface de ligne de commande)** dans le menu principal. Une invite « cmd> » apparaît comme indiqué à la [Figure 49](#).

```
Embedded Switch - 6 Port
Model number:          229967-001
Firmware version:     PXX.X
Selftest status:      passed

2.  Networking settings
3.  Management settings
4.  Command line interface
5.  Logout
6.  Reset switch

> 4
```

Figure 49 : Menu principal

Utilisation de l'interface de ligne de commande

L'interface CLI est une interface de ligne ASCII universelle, séparée par des retours chariot. Tapez la commande « help » pour en visualiser la syntaxe. Vous obtiendrez plus d'informations en tapant « help », suivi d'un nom de commande, comme indiqué ci-dessous :

```
cmd> help nom_commande
```

Beacon	Display/modify beacon settings
Config	Backup/restore switch configuration files
Exit	Exits command line interface
Fabric	Display fabric information
FactDft	Load default factory settings
Help	List of all commands implemented
HwCfg	Displays hardware configuration
Log	Display/modify Event log settings
LogOut	Logs user out of the system
NetCfg	Displays switch network settings
NS	Displays simple name server information.
PortCtl	Display/modify port settings
PortReSet	Resets selected switch ports
PortStats	Display port statistics
PortStatUs	Display port status
PortTp	Displays port throughput for all ports
ReSeT	Reset switch
SNMP	Display/modify SNMP Mib2 settings
SwCtl	Display/modify switch settings
SwState	Display switch and port state
SwStatUs	Display switch status
Temp	Display/modify temperature settings
TftpDl	Display/modify TFTP download settings
Topology	Display topology information
Traps	Display/modify SNMP trap settings

Figure 50 : Menu Help

La commande `Help` vous permet d'accéder à la liste de toutes les commandes disponibles et de visualiser un bref aperçu de la syntaxe. En outre, il est possible d'affecter des valeurs aux divers paramètres en utilisant le signe égal séparé par des espaces.

Déconnexion de l'interface de ligne de commande

L'écran de la commande `logout` de l'interface CLI est identique à l'option de déconnexion du menu principal.

```
Embedded Switch - 6 Port
Model number:          229967-001
Firmware version:     FXX.X
Selftest status:      passed

2.  Networking settings
3.  Management settings
4.  Command line interface
5.  Logout
6.  Reset switch
>5
```

Figure 51 : Écran Logout

Sortie de l'interface de ligne de commande

La commande `Exit` de l'interface CLI renvoie l'utilisateur au menu principal. La commande `Exit` se distingue de la commande `Logout` en ce sens que l'utilisateur ne quitte pas le logiciel, mais reste connecté et a la possibilité de sélectionner un nouvel élément dans le menu principal.

Reset

Cette commande réinitialise le commutateur.

Beacon

La commande `Beacon` active ou désactive le commutateur.

Syntax

Beacon On = Active le signal du commutateur
Beacon Off = Désactive le signal du commutateur

Exemples :

```
cmd> beacon
Beacon is on
```

Figure 52 : Commande Beacon On

Config

Cette commande affiche et modifie les paramètres de sauvegarde et de restauration de la configuration du commutateur. Elle active également la fonction de sauvegarde et de restauration. La sauvegarde de la configuration écrit les fichiers de configuration du commutateur dans les fichiers spécifiés par « fichier » sur le serveur TFTP indiqué par l'adresse IP. La restauration de la configuration reconfigure le commutateur sur la base des fichiers spécifiés par « fichier » à partir du serveur TFTP indiqué par l'adresse IP.

Remarque : lors de l'utilisation de la fonction de sauvegarde, il arrive que certains serveurs TFTP n'écrasent pas les fichiers existants. Ces serveurs TFTP créent de nouveaux fichiers avec des noms modifiés, ce qui se traduit par la récupération des mauvais fichiers.

Syntaxe :

```
Config:Affiche les paramètres de sauvegarde/restauration de la
configuration
Config File = <Nom du fichier>Modifie le préfixe du nom du
fichier de sauvegarde/restauration de la configuration
Config IP = <0.0.0.0>Modifie l'adresse IP du serveur TFTP
Config BackupLance la sauvegarde de la configuration
Config RestoreLance la restauration de la configuration
```

Exemples :

```
cmd> config
backup/restore filename prefix: backup
backup/restore IP address:      127.0.0.1
```

Figure 53 : Commande Config**Exit**

Permet de quitter l'interface de ligne de commande et de revenir au menu principal.

Syntaxe :

```
Exit
```

Exemples :

```
cmd> Exit
```

Fabric

Affiche tous les commutateurs de la structure (Fabric).

Syntaxe :

```
Fabric
```

Exemple :

```
cmd> fabric
```

DomainID	Priority	Principal	World Wide Name
1	0	yes	100000e024000001
2	1	no	100000e022000201
3	2	no	100000e024500111

Figure 54 : Commande Fabric

Factdft

Rétablit les paramètres par défaut du commutateur. Les valeurs par défaut de la commande CLI sont :

Tableau 27: Valeurs par défaut

Commande CLI	Paramètre	Valeur par défaut
Beacon	On (Activé) Off (Désactivé)	0 0
Config	Backup/restore filename (Sauvegarder/restaurer le nom de fichier) Backup/restore IP address (Sauvegarder/restaurer l'adresse IP)	backup (sauvegarder) 127.0.0.1
Log	Log level filter (Filtre de niveau du journal) Display level filter (Afficher filtre de niveau) Upload TFTP file name Upload TFTP IP address (Télécharger le nom du fichier TFTP Télécharger l'adresse IP TFTP)	Information (Informations), warning (avertissement), fatal (fatal) et status (état) None (Aucun) eventlog.txt 127.0.0.1 0
PortCtl	Port Offline/Online (Hors ligne/En ligne) Public/Private (Public/Privé) Type Speed (Vitesse) Heart (Pulsation) Cost (Coût)	1 through 18 (1 à 18) Online (En ligne) Public Auto Auto 20 1000
Snmp	Name (Nom) Contact Location (Emplacement)	FC Switch (Commutateur FC) Null Null

Tableau 27: Valeurs par défaut (suite)

Commande CLI	Paramètre	Valeur par défaut
Swctl	Switch name (Nom du commutateur) Desired domain (Domaine souhaité) Priority (Priorité) Traduction Send FAN (Envoyer FAN) Force IOD (Forcer l'envoi régulier) Force IOD delay (Forcer le délai de l'envoi régulier)	FC Switch 1 254 off (désactivé) off (désactivé) off (désactivé) 1 second (1 seconde)
Temp (Température)	Threshold (Seuil)	50c
Tftpd1	TFTP download file name (Nom du fichier téléchargement TFTP) TFTP IP address (Adresse IP TFTP) Request timeout (Délai demandé) Request packet retries (Nouvelles tentatives paquets demandés) Data timeout (Délai données) Data packet retries (Nouvelles tentatives paquets de données) Reset after download (Réinitialiser après téléchargement)	syspkg.bin 127.0.0.1 5000ms 6 500ms 60 No (Non)
Traps		All traps removed (Tout trap supprimé)
Zones		No zones (Pas de zones)

Syntaxe :

```
FactDft
```

Exemple :

```
cmd> factdft
Resetting the switch to factory defaults will be disruptive to normal switch operation.

Do you wish to continue? (y/n): y
```

Figure 55 : Commande Fabric

Help

Dresse la liste de toutes les commandes. La commande Help est également utilisée avec un nom de commande pour décrire sa fonction.

Syntaxe :

```
Help
Help <commande>
```

Help— Affiche la liste des commandes qui sont disponibles à partir de cette interface.

Help <commande> — Affiche une description de la commande spécifiée.

```
commande—Nom de la commande pour laquelle vous souhaitez de l'aide.
```

Exemples :

```
cmd> help

Compaq Fabric Switch

Legend:
< > - required parameter
[ ] - optional switch
Syntax:
Help          List of commands.
Help <command> Detailed help for specified command.
Commands/subcommands are not case sensitive.
Commands/subcommands can be shortened by using the capitalized letters in the command/subcommand.
```

Figure 56 : Écran initial de la commande Help

```
Supported commands:
Beacon -      Display/modify beacon settings.
Config -     Backup/restore switch configuration files.
Exit -       Exit command line interface.
Fabric -     Display fabric information.
FactDft -    Load default factory settings.
Help -       List of all commands implemented.
HwCfg -      Display hardware configuration.
Log -        Display/modify Event log settings.
LogOut -     Logs user out of the system.
PortCtl -    Display/modify port settings.
PortStatS -  Display port statistics.
PortStatUs - Display port status.
PortTp -     Display port throughput for all ports.
ReSeT -     Reset switch.
SNMP -       Display/modify SNMP MIB2 settings.
SNS -        Display simple name server information.
SwCtl -      Display/modify switch settings.
SwStatE -    Display switch state.
SwStatUs -   Display switch status.
Temp -       Display/modify temperature settings.
TftpDl -     Display/modify TFTP download settings.
Topology -   Display topology information.
Traps -      Display/modify SNMP trap settings.
TRUnk -     Display current switch trunks.
ZoNe -      Display/modify zoning settings.
```

Figure 57 : Commandes prises en charge

Hwcfg

Affiche la configuration matérielle du commutateur.

Syntaxe :

```
HwCfg
```

Exemple :

```
cmd> hwcfg
Banner:                Embedded Switch - 6 Port
Serial number:         P4658X43WKT02J
Firmware version:      PXX.X
Ethernet MAC address:  00e02411ba59
FC MAC address:        00e02411ba5a
Switch WWNN:          100000e02411ba5a
Number ports:         6
```

Figure 58 : Commande Hwcfg

Log

Cette commande affiche et modifie les paramètres du journal d'événements. Lorsqu'un événement se produit, si sa gravité correspond au paramètre « LogLevFilter », il est enregistré dans le tampon du journal d'événements. Si la gravité de l'événement correspond au paramètre « DispLevFilter », il est affiché sur la console. List affiche les entrées contenues dans le tampon du journal d'événements. Upload télécharge les entrées du journal d'événements vers le serveur spécifié par TftpIp dans un fichier spécifié par Tftp Filename. Appuyez sur **Ctrl-C** pour désactiver temporairement l'affichage du journal d'événements. Appuyez sur **Ctrl B** pour activer l'affichage du journal d'événements.

Syntaxe :

```
Log          Affiche les paramètres du journal d'événements
Log LogLevFilter = <level>Modifie le filtre de niveau du journal
d'événements
Log LogModFilter = <level>Modifie le filtre de module du journal
d'événements
Log DispLevFilter = <level>Modifie le filtre de niveau
d'affichage du journal d'événements
Log DispModFilter = <level>Modifie le filtre de module
d'affichage du journal d'événements
Log PrtMsgLvl <prt> = <num>Modifie le niveau de message du port
Log LogInterval = <int>Modifie l'intervalle min. du journal
d'événements (ms)
Log TftpFilename = <fname>Modifie le nom de fichier du serveur
TFTP
Log TftpIp = <xx.xx.xx.xx>Modifie l'adresse IP du serveur TFTP
Log List     Affiche les entrées du journal d'événements
Log UploadTélécharge les entrées du journal d'événements vers le
serveur TFTP
<niveau>: d - déboguer ; i - informations ; w - avertissement ;
f - fatal ; s - état ; g - gsos ; n - aucun
<module>: hex bit field (champ de bit hexadécimal)
```

Exemple (pour définir DispLevFilter sur déboguer, avertissement, fatal) :

```
Log dlf = dwf
```

Exemple (pour désactiver LogLevFilter) :

```
Log llf = n
```

Exemple :

```
cmd>log dlf = iwff
```

Figure 59 : Commande Log dlf

LogOut

Déconnecte l'utilisateur du système.

Syntaxe :

```
Logout
```

Exemple :

```
cmd> Logout
Login:
```

Figure 60 : Commande Logout

NetCfg

Affiche les paramètres réseau du commutateur.

Syntaxe :

```
Netcfg
```

Exemples :

```
cmd> netcfg
Ethernet IP Address:    127.0.0.1
Ethernet Subnetmask:   255.255.255.0
Gateway Address:       0.0.0.0
```

Figure 61 : Commande Netcfg

NS

Affiche les entrées du tableau du serveur de noms (NS) global et local.

Syntaxe :

```
NS
NS [/d]
NS All
NS All [/d]
```

Où l'ajout de la variable */d* entraîne l'affichage de toutes les entrées sans pause pour attendre l'interaction de l'utilisateur.

NS—Affiche les entrées du serveur de noms local

NS All—Affiche les entrées du serveur de noms local et global

Exemples :

```
cmd> ns
PortID:01ef01; PortType:NL; WWNN:100000e024000001;
WWPN:210500e024000001
COS:3; NodeIP:0.0.0.0; PortIP:0.0.0.0
```

Figure 62 : Commande NS

PortCtl

Affiche et modifie les paramètres de contrôle des ports.

Syntaxe :

```
PortCtl
PortCtl <numéro_de_port> Public = <état_public>
PortCtl <numéro_de_port> Type = <type_de_port>
PortCtl <numéro_de_port> Speed = <vitesse_du_port>
PortCtl <numéro_de_port> Heartbeat = <fréquence_de_pulsation>
PortCtl <numéro_de_port> Cost = <coût_du_routage>
```

Où *numéro_de_port* est un numéro de port valide pour le commutateur Fabric Switch, compris entre 1 et 6. Utilisez la valeur *all* (tous) si vous souhaitez que la commande s'applique à tous les ports.

PortCtl—Affiche les paramètres de contrôle des ports.

PortCtl <numéro_de_port> Offline = <état_hors_ligne>—Place un port ou tous les ports en ligne ou hors ligne.

Description des variables d'état_hors_ligne

yes—Place le port ou tous les ports hors ligne.

no—Place le port ou tous les ports en ligne.

PortCtl <numéro_de_port> Type = <type_de_port>—Définit la variable du type de port pour un port particulier ou tous les ports.

Description des variables de type_de_port

auto—Définit le type de port en auto-négociation pour un port particulier ou pour tous les ports en ligne.

FL—Définit le type de port FL pour un port particulier ou pour tous les ports en ligne.

F—Définit le type de port F pour un port particulier ou pour tous les ports en ligne.

PortCtl <numéro_de_port> Speed = <vitesse_du_port>—Définit la variable de la vitesse de port pour un port particulier ou pour tous les ports.

Description des variables de vitesse_de_port

auto—Définit la vitesse du port en auto-négociation pour un port particulier ou pour tous les ports en ligne.

1G—Définit la vitesse de fonctionnement à 1 Gb/s pour un port particulier ou pour tous les ports.

2G—Définit la vitesse de fonctionnement à 2 Gb/s pour un port particulier ou pour tous les ports.

PortCtl <numéro_de_port> Heartbeat = <fréquence_de_pulsation>—Définit la variable de la fréquence de pulsation pour un port particulier ou pour tous les ports.

Description des variables de fréquence_de_pulsation

5 -50—Définit la fréquence de pulsation entre 5 et 50 secondes.

PortCtl <numéro_de_port> Cost = <coût_du_routage>—Définit la variable du coût du routage pour un port particulier ou pour tous les ports.

Description des variables de coût_du_routage

100 -5000—Définit le coût du routage entre 100 et 5000.

Exemples :

```
cmd> portctl

Port  Offline  Public  Type    Speed  Heart  Cost
====  =====  =====  =====  =====  =====  =====
  1   online   public  Auto    Auto    20    1000
  2   online   public  Auto    Auto    20    1000
  3   online   public  Auto    Auto    20    1000
  4   online   public  Auto    Auto    20    1000
  5   online   public  Auto    Auto    20    1000
  6   online   public  Auto    Auto    20    1000
```

Figure 63 : Commande PortCtl

```
cmd> portctl 5 offline = yes

Port  Offline  Public  Type    Speed  Heart  Cost
====  =====  =====  =====  =====  =====  =====
  5   offline  public  Auto    Auto    20    1000
```

Figure 64 : Commande PortCtl offline

Syntaxe :

PortCtl <numéro_de_port> offline = <état_hors_ligne>

```
cmd> portctl 5 public = no

Port  Offline  Public  Type    Speed  Heart  Cost
====  =====  =====  =====  =====  =====  =====
  5   online   private  Auto    Auto    20    1000
```

Figure 65 : Commande PortCtl public

Syntaxe :

PortCtl <numéro_de_port> Public = <état_public>

```
cmd> portctl 5 Type = FL

Port  Offline  Public  Type    Speed  Heart  Cost
====  =====  =====  =====  =====  =====  =====
  5   online   public  FL port  Auto    20    1000
```

Figure 66 : Commande PortCtl type

Syntaxe :

```
PortCtl <numéro_de_port> Type = <type_de_port>
```

```
cmd> portctl 5 Speed = 1G
Port  Offline  Public  Type      Speed  Heart  Cost
----  -
5    online   public  Auto      Auto   20    1000
```

Figure 67 : Commande PortCtl speed

Syntaxe :

```
PortCtl <numéro_de_port> Speed = <vitesse_du_port>
```

```
cmd> portctl 5 Heartbeat = 30
Port  Offline  Public  Type      Speed  Heart  Cost
----  -
5    online   public  Auto      Auto   30    1000
```

Figure 68 : Commande PortCtl heartbeat

Syntaxe :

```
PortCtl <numéro_de_port> Heartbeat = <fréquence_de_pulsation>
```

```
cmd> portctl 5 cost = 2000
Port  Offline  Public  Type      Speed  Heart  Cost
----  -
5    online   public  Auto      Auto   20    2000
```

Figure 69 : Commande PortCtl cost

Syntaxe :

```
PortCtl <numéro_de_port> Cost = <coût_du_routage>
```

PortReSet

Cette commande affiche/réinitialise les compteurs de statistiques pour les ports spécifiés.

Syntaxe :

```
PortStatSAffiche les statistiques pour tous les ports
PortStatS <port#>Affiche les statistiques pour les ports
spécifiés
PortStatS /rRéinitialise les compteurs de statistiques pour tous
les ports
PortStatS <<port#> /rRéinitialise les compteurs de statistiques
pour les ports spécifiés
```

PortStatS

Affiche les statistiques des ports et réinitialise les compteurs de statistiques.

Syntaxe :

```
PortStatS
PortStatS <numéro_de_port>
PortStatS /r
PortStatS <numéro_de_port> /r
```

Où *numéro_de_port* est un numéro de port valide pour le commutateur Fabric Switch, compris entre 1 et 6.

PortStatS—Affiche les statistiques pour tous les ports du commutateur.

PortStatS <numéro_de_port>—Affiche les statistiques pour le port spécifié du commutateur.

PortStatS /r—Réinitialise les compteurs de statistiques pour tous les ports du commutateur.

PortStatS <numéro_de_port>—Réinitialise les compteurs de statistiques pour le port spécifié du commutateur.

Exemples :

cmd> portstats												
#	Frame Tx	Frame Rx	Word Tx	Word Rx	Link Fail	Invlid CRC	Invlid TxWds	PrmSeq Errs	Loss Sig	Loss Sync	Frame LenEr	
==	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9K	86.4K	0.0	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.6K	123.6K	0.0	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5K	95.4K	0.0	
4	35.0	1.7K	2.5K	84.5K	0.0	0.0	9.0	0.0	59.8K	94.9K	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	24.4K	104.3K	0.0	
6	0.0	4.7K	0.0	229.8K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Figure 70 : Commande Portstats

PortStatUs

Affiche l'état des ports.

Syntaxe :

```
PortStatUs
PortStatUs <port#>
```

Portstatus—Affiche l'état pour tous les ports du commutateur.

Portstatus <numéro_de_port> <numéro_de_port>—Affiche l'état du port spécifié du commutateur.

Exemples :

```
cmd>portstatus
ID Port  WWN          Media      Type  Type  Speed Speed  Port
# ID    Name          Type       Cfg   Curr  Cfg   Curr  Status
== =====
1 010100 200100e02411afc2 SFP GBIC NA   Auto  Unknown Auto  2gbps No media
2 010200 200200e02411afc2 Fixed SW     Auto  Unknown Auto  2gbps Link down
3 010300 200300e02411afc2 Fixed SW     Auto  Unknown Auto  2gbps Link down
4 010400 200400e02411afc2 Fixed SW     Auto  F_port Auto  2gbps Link active
5 010500 200500e02411afc2 Fixed SW     Auto  Unknown Auto  2gbps Link down
6 010600 200600e02411afc2 Internal     Auto  Unknown Auto  2gbps Link down
```

Figure 71 : Commande Portstatus

```
cmd>portstatus 1 2
ID Port  WWN          Media      Type  Type  Speed Speed  Port
# ID    Name          Type       Cfg   Curr  Cfg   Curr  Status
== =====
1 010100 200100e02411afc2 SFP GBIC NA   Auto  Unknown Auto  2gbps No media
2 010200 200200e02411afc2 Fixed SW     Auto  Unknown Auto  2gbps Link down
```

Figure 72 : Portstatus avec numéro de port

Syntaxe :

```
PortStatUs <numéro_de_port>
```

PortTp

Affiche continuellement le débit pour tous les ports. Appuyez sur n'importe quelle touche pour interrompre l'affichage.

Syntaxe :

```
PortTp
```

Exemple :

```
cmd> portTp
  1      2      3      4      5      6
=====
 1.0    1.0    1.0    1.0    1.0    1.0
```

Figure 73 : Commande `Porttp`

ReSeT

Réinitialise le commutateur.

Syntaxe :

```
Reset
```

Exemple :

```
cmd> reset
Do you wish to reset the switch? (y/n): y
```

Figure 74 : Commande `Reset`

SNMP

Affiche et modifie les variables système SNMP.

Syntaxe :

```
SNMP
SNMP Name = <texte_nom>
SNMP Con = <texte_contact>
SNMP Loc = <texte_emplacement>
```

Cette commande affiche ou modifie les chaînes système MIB2. Le contact peut contenir trois éléments d'informations : le nom, l'adresse électronique et le numéro de téléphone. Utilisez le symbole « | » pour séparer les champs du nom, de l'adresse électronique et du numéro de téléphone. Par exemple,

```
JeanMartin|jmartin@pointcom.com|555-1212
```

SNMP—Affiche la description du système, l'ID objet du système, le nom du système, le contact du système et l'emplacement du système pour le commutateur.

SNMP Name = <texte_nom>—Définit le nom SNMP du commutateur d'après le texte saisi à la place de la variable *texte_nom*.

SNMP Con = <texte_contact>—Définit le contact SNMP du commutateur d'après le texte saisi à la place de la variable *texte_contact*.

SNMP Loc = <texte_emplacement>—Définit l'emplacement SNMP du commutateur d'après le texte saisi à la place de la variable *texte_emplacement*.

Exemples :

```
cmd> SNMP
System description: Compaq Fabric Switch
System object ID: 1.3.6.1.4.1.1754.12131
System name: Finance 1
System contact: Administrator
System location: Data Center 4
```

Figure 75 : Commande SNMP

```
cmd> SNMP Name = Finance 1
System description: Compaq Fabric Switch
System object ID: 1.3.6.1.4.1.1754.12131
System name: Finance 1
System contact:
System location:
```

Figure 76 : Commande SNMP name =

```
cmd> SNMP Con =      Administrator
System description:  Compaq Fabric Switch
System object ID:    1.3.6.1.4.1.1754.12131
System name:         Finance 1
System contact:     Administrator
System location:
```

Figure 77 : Commande SNMP con

```
cmd> SNMP Loc =      Data Center 4
System description:  Compaq Fabric Switch
System object ID:    1.3.6.1.4.1.1754.12131
System name:         Finance 1
System contact:     Administrator
System location:     Data Center 4
```

Figure 78 : Commande SNMP loc

SwCtl

Affiche et modifie les paramètres de contrôle du commutateur.

Syntaxe :

```
SwCtlAffiche les paramètres de contrôle du commutateur
SwCtl Domain = <1..239>Définit le domaine du commutateur
souhaité
SwCtl Priority = <1..255>Définit la priorité du commutateur
souhaitée
SwCtl TRANslation = <ON/OFF>Active ou désactive la traduction
d'adresse
SwCtl SendFan = <ON/OFF>Active ou désactive la notification
d'adresse de structure
SwCtl CirCumUpTimeAnnule le temps de fonctionnement cumulé
SwCtl Forceiod = <ON/OFF>Active ou désactive l'envoi régulier
forcé
SwCtl ForceiodDelay = <1..60>Définit le délai de l'envoi
régulier forcé en secondes
```

SwStatE

Affiche l'état du commutateur et du port.

Syntaxe :

```
Swstate
```

Exemple :

```
cmd> swstate
Switch name:          Terje Array-Switch1
Switch WWN:          100000e024000001
Switch configured domain: 1
Switch current domain: 1
Switch role:         principal
```

Figure 79 : Commande Swstate

```
Ports data:
```

ID	Port	WWN	Media	Type	Type	Speed	Speed	Port
#	ID	Name	Type	Cfg	Curr	Cfg	Curr	Status
1	010100	200100e024000001	GBIC	ID	Auto	Unknown	1gbps	1gbps Link up
2	010200	200200e024000001	GBIC	ID	Auto	Unknown	1gbps	1gbps Link up
3	010300	200300e024000001	GBIC	ID	Auto	Unknown	1gbps	1gbps Link up
4	010400	200400e024000001	GBIC	ID	Auto	Unknown	1gbps	1gbps Link up
5	010500	200500e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
6	010600	200600e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
7	010700	200700e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
8	010800	200800e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
9	010900	200900e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
10	010a00	200a00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
11	010b00	200b00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
12	010c00	200c00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
13	010d00	200d00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
14	010e00	200e00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
15	010f00	200f00e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media
16	011000	201000e024000001	GBIC	NA	Auto	Unknown	1gbps	1gbps No media

Figure 80 : Informations de données de port de la commande Swstate

Swstatus

Affiche l'état du commutateur.

Syntaxe :

```
Swstatus
```

Exemple :

```
cmd>swstatus
This firmware supports file compression.
Selftest status:           passed
Power LED state:          Flashing green
Temperature:              28 c (threshold: 60 c)
Switch up time:           0:15:06 hr:min:sec
Cumulative up time:       0:15:06 hr:min:sec
TFTP download state:      Complete
TFTP download status:     Successful
```

Figure 81 : Commande Swstatus

Temp

Affiche la température actuelle du commutateur et son paramètre de seuil. Cette commande permet également de modifier le seuil de température du commutateur.

Syntaxe :

```
Temp
Temp = <seuil_de_température>
```

Temp—Affiche la température actuelle du commutateur et le paramètre de seuil actuel.

Temp = <seuil_de_température>—Définit le seuil de température du commutateur sur la valeur saisie à la place de la variable *seuil_de_température*.

```
cmd> temp = 52
Current temperature:      43 c
Temperature threshold:   52 c
```

Figure 82 : Commande Temp

TftpDl

Affiche et modifie les paramètres de téléchargement TFTP pour le commutateur.

Syntaxe :

```
TftpDl
TftpDl = <nom_du_fichier>
TftpDl = <adresse_ip>
TftpDl ReqTimeOut = <délai_dem>
TftpDl ReqRetry = <nouvelles_tentatives_dem>
TftpDl DataTimeout = <délai_données>
TftpDl DataRetry = <nouvelles_tentatives_données>
TftpDl Reset = <état_réinitialisation>
TftpDl Changeprimary
TftpDl Start
```

TftpDl—Affiche les paramètres de téléchargement TFTP pour le commutateur.

TftpDl = <nom_du_fichier>—Définit le nom du fichier à télécharger à partir du serveur TFTP sur la base du texte saisi à la place de la variable *nom_du_fichier*.

TftpDl = <adresse_ip>—Définit l'adresse IP du serveur TFTP à partir duquel vous souhaitez télécharger une image code sur la base du nombre saisi à la place de la variable *adresse_ip*.

TftpDl ReqTimeOut = <délai_dem>—Définit le temps, en millisecondes, pendant lequel le commutateur demandera au serveur TFTP de télécharger le fichier image avant d'abandonner, sur la base du nombre saisi à la place de la variable *délai_dem*.

TftpDl ReqRetry = <nouvelles_tentatives_dem>—Définit le nombre de fois que le commutateur demandera au serveur TFTP de télécharger le fichier image avant d'abandonner, sur la base du nombre saisi à la place de la variable *nouvelles_tentatives_dem*.

TftpDl ReqDataTimeout = <délai_données>—Définit le temps, en millisecondes, pendant lequel le commutateur demandera au serveur TFTP de télécharger un paquet de données avant d'abandonner, sur la base du nombre saisi à la place de la variable *délai_données*.

TftpDl DataRetry = <nouvelles_tentatives_données>—Définit le nombre de fois que le commutateur demandera au serveur TFTP de télécharger un paquet de données avant d'abandonner, sur la base du nombre saisi à la place de la variable *nouvelles_tentatives_données*.

TftpDl Reset = <état_réinitialisation>—Ce paramètre détermine si le commutateur se réinitialise automatiquement après le téléchargement.

Description des variables

état_réinitialisation

yes—Le commutateur se réinitialise automatiquement après le téléchargement d'une nouvelle image d'initialisation.

no—Le commutateur ne se réinitialise pas automatiquement après le téléchargement d'une nouvelle image d'initialisation.

TftpDl ChangePrimary—Définit l'image de sauvegarde comme image primaire.

TftpDl Start—Lance la procédure de téléchargement avec les variables configurées.

Exemples :

```
cmd> tftpd1
TFTP download file name: C8025i76.bin
TFTP IP address:      172.18.99.39
Request timeout:      5000 ms
Request packet retries: 6
Data timeout:         500 ms
Data packet retries:  60
Reset after download: No
Current image name:   C8app.bin, rev: I76
Primary image name:   C8app.bin, rev: I76
Backup image name:    None
```

Figure 83 : Commande TftpDl

Topology

Affiche des informations topologiques sur un ou tous les commutateurs de la structure.

Syntaxe :

```
Topology
Topology [/d]
Topology <numéro_Id_domaine>
```

`Topology`—Affiche des informations topologiques sur tous les commutateurs du réseau.

`Topology /d`—Affiche des informations topologiques sur tous les commutateurs du réseau sans s’interrompre et sans inviter l’utilisateur à continuer.

`Topology <numéro_Id_domaine>`—Affiche les informations sur le commutateur spécifié dont l’ID de domaine est saisi à la place de la variable `numéro_Id_domaine`.

Exemple :

```
cmd> topology /d
Local Out Neighbor Neighbor Link
DomainID Port DomainID Port Cost
=====
1 2 3 5 1000
3 3 6 1000.144
Local Out Neighbor Neighbor Link
DomainID Port DomainID Port Cost
=====
3 1 5 1 1000
2 5 3 1000
5 1 2 1000
6 1 3 1000
Local Out Neighbor Neighbor Link
DomainID Port DomainID Port Cost
=====
4 2 3 4 1000
3 3 3 1000
Local Out Neighbor Neighbor Link
DomainID Port DomainID Port Cost
=====
5 1 3 1 1000
3 3 2 1000
cmd>
```

Figure 84 : Commande `Topology`

Traps

Cette commande affiche et modifie les entrées des traps. La variable `<ip.port>` spécifie l'adresse IP du trap et l'adresse de port du trap. Le format de `<ip.port>` est `ip.ip.ip.port`. 8 entrées de trap sont prises en charge. La plage valide pour « ip » s'étend de 0 à 255. La plage valide pour « port » est comprise entre 1 et 2147483647 ; habituellement 162.

Syntaxe :

```
Traps
Traps Add <adresse_ip,numéro_de_port>
Traps Delete <adresse_ip,numéro_de_port>
Traps Filter <adresse_ip,numéro_de_port>
Traps State <adresse_ip,numéro_de_port>
```

Traps—Affiche les paramètres d'entrée des traps.

Traps Add <adresse_ip,numéro_de_port>—Cette commande est utilisée pour ajouter de nouveaux destinataires de traps. Jusqu'à huit destinataires de traps sont pris en charge. Les variables de la commande sont définies comme suit :

Description des variables

adresse_ip—Définit l'adresse IP du destinataire de traps SNMP que vous souhaitez ajouter.

numéro_de_port—Définit le numéro de port du destinataire de traps SNMP que vous souhaitez ajouter. La valeur par défaut est 162.

Traps Delete <adresse_ip,numéro_de_port>—Cette commande est utilisée pour supprimer des destinataires de traps de la liste des destinataires. Les variables de la commande sont définies comme suit :

Description des variables

adresse_ip—Adresse IP du destinataire de traps que vous souhaitez supprimer de la liste des destinataires.

numéro_de_port—Numéro de port du destinataire de traps que vous souhaitez supprimer de la liste des destinataires.

Traps Filter <adresse_ip,numéro_de_port> = <type_de_trap>—Cette commande est utilisée pour définir le type de traps que vous souhaitez envoyer à un destinataire de traps SNMP spécifique. Les variables de la commande sont définies comme suit :

Description des variables*adresse_ip,numéro_de_port**adresse_ip*—Adresse IP du destinataire de traps SNMP pour lequel vous souhaitez créer un filtre.*numéro_de_port*—Numéro de port du destinataire de traps SNMP pour lequel vous souhaitez créer un filtre.*type_de_trap**EMer*—Filtre pour les traps de type « Urgence ». Niveau de gravité le plus élevé.*Alert*—Filtre pour les traps de type « Alerte ».*Crit*—Filtre pour les traps de type « Critique ».*ERr*—Filtre pour les traps de type « Erreur ».*Warn*—Filtre pour les traps de type « Avertissement ».*Notify*—Filtre pour les traps de type « Notifier ».*Info*—Filtre pour les traps de type « Information ».*Debug*—Filtre pour les traps de type « Déboguer ».*Mark*—Filtre pour les traps de type « Marquer ». Niveau de gravité le plus faible.Traps State = <*adresse_ip,numéro_de_port*> =<*état_trap*>—Cette commande est utilisée pour définir l'état d'un destinataire de traps SNMP particulier comme actif ou inactif. Les variables de la commande sont définies comme suit :**Description des variables***adresse_ip,numéro_de_port**adresse_ip*—Adresse IP du destinataire de traps SNMP dont vous souhaitez définir l'état.*numéro_de_port*—Numéro de port du destinataire de traps SNMP dont vous souhaitez définir l'état.*état_trap**active*—Définit le destinataire du port spécifié sur l'état « Actif ». Les traps configurés pour être envoyés à ce périphérique le seront.*inactive*—Définit le destinataire du port spécifié sur l'état « Inactif ». Les traps configurés pour être envoyés à ce périphérique ne le seront pas.

Exemples :

```
cmd> traps
  IP address          Port  Filter  State
172.18.97.122        162  alert   active
172.18.97.205        162  warning active
```

Figure 85 : Commande Traps

```
cmd> traps Add
  IP address          Port  Filter  State
172.18.97.122        162  alert   active
172.18.97.205        162  warning active
```

Figure 86 : Commande Traps add

```
cmd> traps delete 172.18.97.122,162
  IP address          Port  Filter  State
172.18.97.205        162  warning active
```

Figure 87 : Commande Traps delete

```
cmd> Traps filter 172.18.97.122,162 = Alert
  IP address          Port  Filter  State
172.18.97.122        162  alert   active
172.18.97.205        162  warning active
```

Figure 88 : Commande Traps filter

```
cmd> Traps filter 172.18.97.122,162 = Alert
  IP address          Port  Filter  State
172.18.97.122        162  alert   active
172.18.97.205        162  warning active
```

Figure 89 : Commande Traps state

Configuration de la segmentation

La segmentation est une fonction du commutateur Fabric Switch 6 MSA qui vous permet de créer des réseaux Fibre Channel isolés avec un nombre limité de périphériques connectés. Le fait de limiter le nombre de périphériques dans un segment (ou zone) garantit un niveau de performance accru et permet de mieux protéger les accès.

La segmentation est conforme aux normes suivantes :

- FC-SW-2
- FC-GS3
- FC-MI

Cette section décrit les fonctions de segmentation prises en charge par le commutateur Fabric Switch 6 MSA. Il y est également question de la segmentation au niveau de chaque commutateur et de l'utilisation des fonctions de commande `merge` pour la prise en charge de la segmentation dans une structure (Fabric).

Éléments de la segmentation

Avant de procéder à la segmentation, vous devez comprendre les notions suivantes :

- Membres de zone
- Zones
- Ensembles de zones



Attention : n'ajoutez jamais de commutateur segmenté à une structure dépourvue de segmentation. Si vous procédez néanmoins de la sorte, les cibles et cartes de couplage de la structure ne seront plus en mesure de communiquer et le trafic sera interrompu au sein de structure. Pour optimiser les résultats, veillez à ce que le commutateur et la structure présentent la même configuration de segmentation.

Membres de zone

On appelle membres de zone les dispositifs Fibre Channel périphériques identifiés par leur nom WWPN (World Wide Port Name). Tout périphérique que vous souhaitez inclure dans une zone doit être identifié en tant que membre de zone. Bien que les membres de zone soient, en interne, identifiés par leur WWPN, vous pouvez créer un nom de membre de zone faisant office de pseudonyme. Cela a pour effet de simplifier l'identification des périphériques lors des phases de configuration et de fonctionnement. Voici quelques exemples de périphériques Fibre Channel pouvant être nommés en tant que membres de zone :

- Serveurs
- Systèmes RAID
- Disques durs
- Librairies de sauvegarde sur cartouches

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser le nom WWNN (World Wide Node Name) du périphérique Fibre Channel pour créer un membre de zone. La segmentation de type WWNN est formellement interdite dans la norme FC-MI. Utilisez de préférence un nom WWPN (World Wide Port Name).

Zones

Les zones sont des entités logiques représentant des groupements de membres. Un nom de zone unique doit être attribué à chaque zone lors de sa définition.

Ensembles de zones

Les ensembles de zones sont des entités logiques représentant des groupements de zones. Ils définissent une configuration de segmentation. Un nom d'ensemble unique est attribué à chaque ensemble de zones lors de sa définition. Le commutateur Fabric Switch 6 MSA permet de stocker plusieurs ensembles de zones. Cependant, un seul ensemble de zones peut être actif à la fois. Les autres ensembles peuvent être utilisés pour la sauvegarde, les tests ou d'autres configurations définies par l'utilisateur.

Règles d'attribution de noms pour les membres de zones, les zones et les ensembles de zones

Veillez respecter les règles suivantes pour l'attribution de noms aux membres de zone, aux zones et aux ensembles de zones :

- La longueur des noms doit être comprise entre 1 et 64 caractères.
- Les caractères utilisés doivent être au format ASCII à 7 bits.
- Le premier caractère du nom doit être une lettre (a-z) majuscule ou minuscule
- Les autres caractères peuvent être des lettres (de a à z, en majuscule ou en minuscule), des chiffres (de 0 à 9) ou des symboles (\$ - ^ _).
- Les espaces ne sont pas autorisées

Restrictions de segmentation pour les membres de zone, les zones et les ensembles de zones

Il existe des restrictions de segmentation pour chaque commutateur et structure (Fabric). Reportez-vous au [Tableau 28](#) pour connaître les restrictions maximales.

Tableau 28: Restrictions de segmentation pour le commutateur et la structure (Fabric)

Élément	Maximum
Nombre d'ensembles de zones	4
Nombre de zones	64
Nombre de membres de zone	64

Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) pour configurer la segmentation

Cette section vous explique comment utiliser l'interface CLI pour configurer des membres de zone, des zones et des ensembles de zones. Elle décrit également l'application de nouvelles configurations de zone ou de configurations modifiées au commutateur.

Pour garantir le fonctionnement continu du commutateur Fabric Switch 6 MSA, une procédure en trois étapes a été mise au point afin de configurer la segmentation avec l'interface CLI :

- Étape 1 : création de la table provisoire
- Étape 2 : vérification de la configuration de la segmentation dans la table provisoire
- Étape 3 : écriture de la table provisoire dans la table active

Les procédures de configuration de la segmentation sont décrites, de manière détaillée, dans le paragraphe ci-dessous. Elles utilisent le scénario suivant.

Partons des hypothèses suivantes :

- Le Serveur 1 doit accéder au Disque 1 en mode exclusif pour l'initialisation du système d'exploitation.
- Le Serveur 1 doit accéder au module Raid 1 pour le stockage partagé.
- Le Serveur 1 doit accéder à la Cartouche 1 pour la sauvegarde.
- Le Serveur 2 doit accéder au Disque 2 en mode exclusif pour l'initialisation du système d'exploitation.
- Le Serveur 2 doit accéder au module Raid 1 pour le stockage partagé.
- Le Serveur 2 doit accéder à la Cartouche 1 pour la sauvegarde.

Avant de commencer la configuration de la segmentation, vous devez définir les membres de zone, les zones et les ensembles de zones dont vous aurez besoin.

Le [Tableau 29](#) répertorie les membres de zone, les zones et les ensembles de zones utilisés dans le cadre de cet exemple. Il indique également les membres appartenant aux zones et aux ensembles de zones.

Tableau 29: Exemple d'une configuration de la segmentation

Membres de zone	Zones	Ensemble de zones
Serveur 1 WWPN : 1000000102421303	Zone_Web	MIS_NT_CLSTR1_SAN1
Disque 1 WWPN : 2100005004d02f78	Zone_Web	
Cartouche 1 WWPN : 210000010241ff73	Zone_Web et Zone_Mail	
Module Raid 1 WWPN : 210000010249a7ab	Zone_Web et Zone_Mail	
Serveur 2 WWPN : 100000a0c99ae47a	Zone_Mail	
[Disque 2] WWPN : 200000600819ae48	Zone_Mail	

Dans cet exemple, l'ensemble MIS_NT-CLSTR1_SAN1 contient deux zones :

- Zone_Web contient les membres de zone suivants : Serveur 1, Disque 1, module Raid 1 et Cartouche 1.
- Zone_Mail contient les membres de zone suivants : Serveur 2, Disque 2, module Raid 1 et Cartouche 1.

Étape 1 : création de la table provisoire

Avant de poursuivre la segmentation, il convient de déterminer les noms qui seront utilisés pour les ensembles de zones, les zones et les membres de zone.

En cours de configuration, vous devez d'abord créer le groupe le plus vaste (ensembles de zones), puis le groupe le plus vaste suivant (zones) et enfin les entités individuelles (membres de zone).

Après avoir créé vos membres de zone en utilisant leur nom WWPN, vous pouvez leur attribuer des noms plus conviviaux.

L'étape 1 comporte plusieurs sous-étapes, à savoir :

- Affichage et effacement de la table provisoire
- Création de l'ensemble de zones
- Ajout de zones à l'ensemble
- Ajout de membres de zone aux zones
- Modification du nom des membres de zone (facultatif)
- Activation de l'ensemble de zones de la table provisoire

Affichage et effacement de la table provisoire

Commencez par consulter ce qui a déjà été créé :

1 Visualisez la table provisoire.

```
cmd> zone pending
Inactive zoneset [set1] contains 1 zone (s)
zone [ntgroup1] contains 0 member(s)
Inactive zoneset [set2] contains 1 zone (s)
zone [solaris1] contains 0 member(s)
Inactive zoneset [set3] contains 1 zone(s)
zone [ntgroup2] contains 0 member(s)
```

Remarque : vous pouvez également utiliser la forme abrégée des commandes CLI. Ainsi, vous pouvez utiliser « `cmd> zn pn` » au lieu de « `cmd> zone pending` ». Pour obtenir la liste des abréviations CLI, entrez la commande `help`.

2. Effacez la table provisoire existante.

```
cmd> zone clear
Cleared pending zone configuration.
```

3. Affichez la table provisoire pour vous assurer que son contenu a bien a été effacé.

```
cmd> zone pending
Zone table is empty.
```

Création de l'ensemble de zones

Créez votre ensemble de zones en utilisant le nom déjà défini (voir [Tableau 29](#)).

```
cmd> zone addzs MIS_NT_CLSTR1_SAN1
Zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] added.
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

Ajout de zones à l'ensemble

Ajoutez des zones à votre ensemble en utilisant les noms déjà définis (voir [Tableau 29](#)).

```
cmd> zone addzn MIS_NT_CLSTR1_SAN1 Web_Zone Mail_Zone
Zone [Web_Zone] added to zoneset [MIS_NT_CLSR1_SAN1].
Zone [Mail_Zone] added to zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1].

Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

Ajout de membres de zone aux zones

Ajoutez des membres de zone à vos zones en utilisant les noms déjà définis (voir [Tableau 29](#)).

```
cmd> zn addzm Web_Zone 1000000102421303 2100005004d02f78
Zone member [1000000102421303] added to zone [Web_Zone].
Zone member [2100005004d02f78] added to zone [Web_Zone].

Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

```
cmd> zn addzm Web_Zone 210000010241ff73 210000010249a7ab
Zone member [210000010241ff73] added to zone [Web_Zone].
Zone member [210000010249a7ab] added to zone [Web_Zone].
```

Changes will only take effect after a 'zone write' command!!

```
cmd> zn addzm Mail_Zone 100000a0c991a47a 200000600819ae48
Zone member [100000a0c991a47a] added to zone [Mail_Zone].
Zone member [200000600819ae48] added to zone [Mail_Zone].
```

Changes will only take effect after a 'zone write' command!!

```
cmd> zn addzm Mail_Zone 210000010241ff73 210000010249a7ab
Zone member [210000010241ff73] already exists, added to zone
[Mail_Zone].
Zone member [210000010249a7ab] already exists, added to zone
[Mail_Zone].
```

Changes will only take effect after a 'zone write' command

Modification du nom des membres de zone (facultatif)

Pour attribuer des noms conviviaux aux membres que vous venez de créer, commencez par les afficher, puis renommez-les.

1 Affichez les membres de zone.

```
cmd> zone pending displayzm
```

WWPN	Name
1000000102421303	[WWN-1000000102421303]
2100005004d02f78	[WWN-2100005004d02f78]
210000010241ff73	[WWN-210000010241ff73]
210000010249a7ab	[WWN-210000010249a7ab]
100000a0c991a47a	[WWN-100000a0c991a47a]
200000600819ae48	[WWN-200000600819ae48]

2. Renommez le membre de zone, comme illustré dans le [Tableau 29](#).

```
cmd> zone renzm WWN-1000000102421303 Server1
Renamed zonemember [WWN-1000000102421303] to [Server1].
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

```
cmd> zone renzm WWN-2100005004d02f78 Disk1
Renamed zonemember [WWN-2100005004d02f78] to [Disk1].
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

```
cmd> zone renzm WWN-210000010241ff73 Tape1
Renamed zonemember [WWN-210000010241ff73] to [Tape1].
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

```
cmd> zone renzm WWN-210000010249a7ab Raid1
Renamed zonemember [WWN-210000010249a7ab] to [Raid1].
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

```
cmd> zone renzm WWN-100000a0c991a47a Server2
Renamed zonemember [WWN-100000a0c991a47a] to [Server2].
Changes will only take effect after a 'zone write' command
```

```
cmd> zone renzm WWN-200000600819ae48 Disk2
Renamed zonemember [WWN-200000600819ae48] to [Disk2].
Changes will only take effect after a 'zone write' command!!
```

Activation de l'ensemble de zones de la table provisoire

Activez l'ensemble de zones dans la table provisoire, de telle sorte qu'elle soit activée lors de son écriture dans la table active :

```
cmd> zone enable MIS_NT_CLSTR1_SAN1
Zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] enabled.
```

Étape 2 : vérification de la configuration de la segmentation dans la table provisoire

Visualisez les tables provisoires que vous venez de créer pour vous assurer que la configuration est correcte. Pour ce faire, vous pouvez procéder de quatre manières différentes :

- Affichage de tous les ensembles de zones, de leurs zones et des membres dans la table provisoire
- Affichage de l'ensemble de zones dans la table provisoire
- Affichage des zones dans la table provisoire
- Affichage des membres de zone dans la table provisoire

Affichage de l'ensemble de zones, de ses zones et de ses membres dans la table provisoire

Pour afficher tous les ensembles de zones, les zones et les membres dans la table provisoire :

```
cmd> zone pending
Active zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] contains 2 zone(s)
zone [Web_Zone] contains 4 member(s)
zone member = [1000000102421303]
zone member = [2100005004d02f78]
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone [Mail_Zone] contains 4 member(s)
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone member = [100000a0c991a47a]
zone member = [200000600819ae48]
```

Affichage de l'ensemble de zones dans la table provisoire

Pour afficher des ensembles de zones dans la table provisoire :

```
cmd> zone pending displayzs
Active zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] contains 2 zone(s)
zone = [Web_Zone]
zone = [Mail_Zone]
```

Affichage des zones dans la table provisoire

Pour afficher les zones dans la table provisoire :

```
cmd> zone pending displayzn

zone [Web_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [1000000102421303]
zone member = [2100005004d02f78]
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]

zone [Mail_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone member = [100000a0c991a47a]
zone member = [200000600819ae48]
```

Affichage des membres de zone dans la table provisoire

Pour afficher les membres de zone dans la table provisoire :

```
cmd> zone pending displayzm

WWPN          Name
1000000102421303 [Server1]
2100005004d02f78 [Disk1]
210000010241ff73 [Tape1]
210000010249a7ab [Raid1]
100000a0c991a47a [Server2]
200000600819ae48 [Disk2]
```

Étape 3 : écriture de la table provisoire dans la table active

Pour terminer la configuration de votre segmentation, écrivez la table provisoire que vous venez de créer dans la table de zone active.

```
cmd> zone write
You are about to rewrite active zone configuration with the
following pending configuration:

Active zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] contains 2 zone(s)

zone [Web_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [1000000102421303]
zone member = [2100005004d02f78]
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]

zone [Mail_Zone] contains 4 member(s)
```

```
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone member = [100000a0c991a47a]
zone member = [200000600819ae48]
```

```
Confirm write? [N] y
```

```
Zone configuration updated!
```

Pour afficher tous les ensembles de zones, zones et membres locaux dans la table active :

```
cmd> zone active local

Active zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] contains 2 zone(s)

zone [Web_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [1000000102421303]
zone member = [2100005004d02f78]
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]

zone [Mail_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone member = [100000a0c991a47a]
zone member = [200000600819ae48]
```

Pour afficher la configuration de segmentation actuelle à l'échelle de la structure :

```
cmd> zone active merged

Active zoneset [MIS_NT_CLSTR1_SAN1] contains 2 zone(s)

zone [Web_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [1000000102421303]
zone member = [2100005004d02f78]
zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]

zone [Mail_Zone] contains 4 member(s)

zone member = [210000010241ff73]
zone member = [210000010249a7ab]
zone member = [100000a0c991a47a]
zone member = [200000600819ae48]
```

Consignes de sécurité pour le laser et câbles Fibre Channel



Consignes de sécurité pour le laser



AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessures dues à l'exposition aux rayons et les dégâts matériels, respectez les consignes suivantes :

- Ne confiez la réparation qu'à des Mainteneurs Agrés HP.
 - N'ouvrez aucun panneau, n'exécutez aucune commande et n'effectuez aucun réglage ni procédure sur le périphérique laser en dehors de ceux spécifiés dans la présente.
 - Ne regardez pas directement le faisceau laser lorsque les panneaux sont ouverts.
-

Nettoyage du transceiver SFP et du connecteur de câble Fibre Channel

La fibre optique est, par nature, sensible à tout ce qui empêche la transmission de la lumière. C'est pourquoi les fabricants de transceivers SFP (Small Form Factor Pluggable) de 2 Go et de connecteurs de câbles Fibre Channel proposent des dispositifs de protection pour protéger les zones à fibres optiques et assurer l'intégrité des signaux optiques dans la configuration initiale d'une unité. Si les interconnexions à fibres optiques ne sont pas protégées, les extrémités des fibres optiques risquent d'être salies en cas de contact humain, endommagées à la suite d'une chute ou simplement recouvertes de poussières à la suite d'expositions prolongées à l'air libre. La contamination de l'extrémité d'une fibre optique peut être invisible à l'œil nu et risque d'entraîner une dégradation des performances de votre système.

Afin de minimiser tout risque de contamination des fibres optiques dans votre système, gardez à l'esprit des instructions de manipulation des composants à fibres optiques suivantes :

- **Dispositifs de protection** : des dispositifs de protection sont livrés avec tous les composants optiques et doivent recouvrir les composants lorsque ces derniers ne sont pas utilisés. Ne jetez pas les dispositifs de protection après l'installation initiale. Vous serez amené à protéger les surfaces d'interconnexion à fibres optiques si une nouvelle configuration est requise.
- **Fréquence de nettoyage** : pour savoir à quelle fréquence vous devez nettoyer les fibres optiques, faites appel à votre bon sens. Si vous avez manipulé des interconnexions à fibres optiques et que vous pensez qu'il y a un risque de contamination, nettoyez-les. Si vous devez utiliser un composant d'interconnexion à fibre optique que vous avez trouvé sans son étui protecteur, nettoyez-le.
- **Procédure de nettoyage** : Passez tout d'abord un chiffon non pelucheux trempé dans une solution d'alcool isopropylique à 100 %. Passez ensuite un chiffon sec non pelucheux sur les fibres optiques et séchez-les à l'aide d'un dépoussiérant à air comprimé/sous pression.

Câble Fibre Channel

Le commutateur Fabric Switch 6 MSA doit être utilisé avec des SFP ondes courtes et des câbles Fibre Channel multimodes. Des SFP ondes longues peuvent être utilisés avec des câbles Fibre Channel monomodes de 9 µm, mais les performances risquent de ne pas être optimales en raison des délais de transmission.

Les SFP ondes courtes et les câbles Fibre Channel multimodes peuvent prendre en charge des distances de 2 à 500 mètres. Ces câbles doivent être uniquement utilisés avec des SFP ondes courtes. Vous pouvez toutefois vous procurer trois kits d'option de câbles Fibre Channel multimodes auprès de HP si des longueurs plus grandes sont nécessaires. Chaque kit contient un câble Fibre Channel multimode avec un connecteur à chaque extrémité. Les systèmes de stockage Modular SAN Array 1000 et les cartes de couplage associées sont livrés respectivement avec des câbles Fibre Channel de 2 et 5 m. D'autres kits sont disponibles :

- Kit d'option de câble Fibre Channel multimode de 15 mètres (référence 234457-B23)
- Kit d'option de câble Fibre Channel multimode de 30 mètres (référence 234457-B24)
- Kit d'option de câble Fibre Channel multimode de 50 mètres (référence 234457-B25)

Pour personnaliser votre système avec un câble Fibre Channel multimode de plus de 50 mètres, contactez un fournisseur de câbles Fibre Channel indépendant.

Si vous utilisez un câble existant de 62,5 microns dans votre infrastructure, vous devez vous procurer un cavalier de 62,5 microns auprès d'un fournisseur indépendant. Un câble de 50 microns ne peut pas être raccordé à un câble de 62,5 microns.



Attention : assurez-vous que les câbles Fibre Channel sont installés et supportés de sorte qu'aucun poids excessif n'est placé sur les connecteurs Fibre Channel. Cela s'avère nécessaire pour éviter d'endommager le connecteur et le câble et pour éviter d'avoir un rayon de courbure inférieur à 7,6 cm sur le connecteur et la longueur du câble. Le surplus de câble Fibre Channel doit être enroulé et mis hors du chemin, en évitant d'enrouler le câble de manière trop serrée, avec un rayon de moins de 7,6 cm.

Mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA



Le programme de supervision des périphériques intégré dans le commutateur Fabric Switch 6 MSA est appelé « Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA ». Les capacités de supervision du logiciel pour le commutateur Fabric Switch 6 MSA sont accessibles de différentes manières. Pour obtenir la dernière version de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA, ainsi que des options de mise à niveau supplémentaires, rendez-vous sur le site Web : <http://www.hp.fr>, ou consultez le fichier *MSASW6.txt* du CD-ROM Modular SAN Array 1000 Support Software.

Recherche du numéro de version de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA

La version actuelle de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA est affichée sous l'onglet Device Summary (Résumé du périphérique). Cette information figure également dans le menu principal de l'interface de ligne de commande, sous l'appellation « StorageWorks MSA Fabric Switch 6 Management Utility » (Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA StorageWorks). Cet utilitaire contient les agents intégrés utilisés par le commutateur Fabric Switch 6 MSA.

Téléchargement de la mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur

Plusieurs méthodes sont disponibles pour mettre à jour l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA.

Mise à jour du commutateur à l'aide de l'interface du navigateur

Pour mettre à jour le commutateur à l'aide de l'interface du navigateur, accédez à l'onglet Service (Maintenance) du commutateur Fabric Switch 6 MSA (consultez, à ce sujet, le chapitre 3, « Utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA »).

Utilisez cet écran pour définir les paramètres du commutateur et démarrer le téléchargement.

Remarque : l'adresse IP du commutateur Fabric Switch 6 MSA et les autres paramètres réseau doivent être définis correctement pour que le téléchargement réussisse.

L'adresse IP affichée pour le serveur TFTP doit être modifiée et devenir l'adresse IP qui exécute le démon TFTP. La zone de l'adresse IP n'est pas habilitée à résoudre les noms d'hôte.

Le nom de fichier de l'utilitaire de supervision doit être modifié et correspondre au nom du fichier de mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Le fichier d'initialisation de l'utilitaire de supervision est automatiquement extrait du fichier téléchargé par le commutateur Fabric Switch 6 MSA dès que le transfert est terminé. Pour que la mise à jour aboutisse, il faut que le nom du fichier d'initialisation soit défini.

En principe, les paramètres de délai d'attente et de tentative ne doivent pas être réinitialisés à moins que le réseau utilisé ne soit saturé par un autre trafic.

Lorsque toutes les zones sont correctement renseignées et que le démon TFTP est lancé, cliquez sur « Download » (Télécharger) pour lancer le transfert. L'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA fait état du succès ou de l'échec de la mise à jour.

Si tous les paramètres sont correctement définis et le téléchargement terminé, réinitialisez le commutateur. La mise à jour s'effectue automatiquement à la suite du redémarrage.

Mise à jour du commutateur à l'aide de l'interface de ligne de commande

Vous pouvez également mettre à jour le commutateur Fabric Switch 6 MSA en utilisant l'interface de ligne de commande. Utilisez la commande `tftpd1` pour définir les paramètres TFTP du commutateur Fabric Switch 6 MSA et pour lancer la procédure de téléchargement. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `tftpd1`, reportez-vous à l'annexe C, « Interface de ligne de commande ».

L'adresse IP affichée pour le serveur TFTP doit être modifiée et devenir l'adresse IP qui exécute le démon TFTP. La zone de l'adresse IP n'est pas habilitée à résoudre les noms d'hôte.

Le nom du fichier téléchargé doit être modifié et correspondre au nom de la mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Le fichier d'initialisation est automatiquement extrait du fichier téléchargé par le commutateur StorageWorks Fabric Switch 6 MSA dès que le transfert est terminé. Pour que la mise à jour aboutisse, il faut que le nom du fichier d'initialisation soit défini. Ce nom est fourni en même temps que le fichier téléchargé sur la page StorageWorks du site : <http://www.hp.fr>.

En principe, les paramètres de délai d'attente et de tentative ne doivent pas être réinitialisés à moins que le réseau utilisé ne soit saturé par un autre trafic.

Lorsque le transfert est commencé, le numéro de version de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA est comparé avec la version résidente du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Si l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA en cours de téléchargement est plus récent et semble compatible, l'état de téléchargement sera défini sur « in progress » (en cours) et le restera jusqu'à la fin du transfert. Dès que l'utilitaire est mis à jour, le système redémarre automatiquement pour initialiser le nouvel utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA et faire passer l'état sur « complete » (terminé).

Si l'utilitaire en cours de téléchargement est plus ancien ou est incompatible avec le système, le commutateur Fabric Switch 6 MSA arrête le transfert et l'état de téléchargement indique « rejected due to incompatible package versions » (rejeté pour incompatibilité des versions). Si tous les paramètres sont correctement définis et le téléchargement terminé, réinitialisez le commutateur. La mise à jour s'effectue automatiquement à la suite du redémarrage.

Mise à jour du commutateur à l'aide du menu Boot (Initialisation)

Vous pouvez mettre à jour le commutateur Fabric Switch 6 MSA à l'aide du menu Boot (Initialisation). Le menu Boot (Initialisation) est immédiatement accessible après la mise sous tension ou le redémarrage du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Le menu Boot (Initialisation) vous permet de configurer les paramètres réseau nécessaires au téléchargement, avec TFTP, d'un nouvel utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA, et ce, même si l'utilitaire actuel ne fonctionne pas. Pour accéder au menu Boot (Initialisation), connectez-vous directement au commutateur en utilisant un câble null-modem, puis utilisez un logiciel tel que HyperTerminal dans Windows. Les paramètres par défaut du terminal sont 38400/8N1/No Flow Control (Aucun contrôle de flux). Lorsque le câble null-modem est connecté et que HyperTerminal s'exécute, redémarrez le commutateur. Pour accéder au menu Boot (Initialisation), vous devez appuyer sur la touche **Entrée** à l'invite qui apparaît dans les premières secondes suivant le redémarrage.

L'adresse IP affichée pour le serveur TFTP (4.) doit être modifiée et devenir l'adresse IP qui exécute le démon TFTP. La zone de l'adresse IP n'est pas habilitée à résoudre les noms d'hôte.

Le nom du fichier téléchargé doit être modifié et correspondre au nom de la mise à jour de l'utilitaire de supervision du commutateur Fabric Switch 6 MSA. Le fichier est automatiquement extrait du fichier téléchargé par le commutateur Fabric Switch 6 MSA dès que le transfert est terminé.

En principe, les paramètres de délai d'attente et de tentative ne doivent pas être réinitialisés à moins que le réseau utilisé ne soit saturé par un autre trafic.

Si tous les paramètres sont correctement définis et le téléchargement terminé, sélectionnez « 0 » pour quitter le menu d'initialisation et redémarrer le commutateur. La mise à jour s'effectue automatiquement à la suite du redémarrage.

A

- Accès au menu Boot (Initialisation) [142](#)
- ACU-XE
 - aperçu [8](#)
 - installation [19](#)
 - sources de l'utilitaire de configuration de module RAID XE [19](#)
- Adresse de passerelle
 - configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA [14](#)
 - définition [14](#)
- Adresse IP
 - configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA [13](#)
 - définition [13](#)
- Aide, obtenir [xiv](#)
- Assistance technique, hp [xiv](#)
- Avertissement
 - définition [1](#)
 - stabilité du rack [xiii](#)

B

- Bande antistatique pour botte, utilisation [92](#)
- Bande antistatique pour talon, utilisation [92](#)
- Barre
 - progression [33](#)
- Bracelets antistatiques
 - caractéristiques [92](#)
 - utilisation [92](#)

C

- Câble
 - Ethernet RJ-45 [5](#)
 - Fibre Channel [137](#)
 - Fibre Channel multimode de 15 mètres [137](#)
 - Fibre Channel multimode de 30 mètres [137](#)
 - Fibre Channel multimode de 50 mètres [137](#)
 - Fibre Channel, résolution des problèmes [86](#)
 - nettoyage du câble Fibre Channel [136](#)
 - personnalisation [137](#)
 - port série DB-9 [9](#)
 - résolution des problèmes [80](#)
 - série DB-9 [5](#)
 - SFP [85](#)
- Câble Fibre Channel multimode [137](#)
- Carte principale, commutateur Fabric Switch 6 MSA [3](#)
- CLI
 - accès [95](#)
 - définition [95](#)
 - écran Logout, illustration [97](#)
 - invite de commande [95](#)
 - menu Help, illustration [96](#)
 - menu principal [95](#)
 - menu principal, illustration [95](#)
 - syntaxe [95](#)
- Commandes, CLI
 - beacon [93](#)
 - config [93](#)
 - exit [93](#)
 - fabric [93](#)
 - factdff [94](#)

Commandes, CLI *suite*

- help 94
- hwcfg 94
- log 94
- logout 94
- netcfg 94
- ns 94
- portctl 94
- portreset 94
- portstats 94
- portstatus 94
- porttp 94
- reset 94
- SNMP 94
- swctl 94
- swstate 94
- swstatus 94
- temp 94
- tftpdl 94
- topology 94
- traps 94

Communications en duplex intégral 3

Commutateur Fabric Switch 6 MSA

- câble Fibre Channel en série 86
- carte principale 3
- composants 3, 4
- conditions préalables 5
- configuration 1
- définition 2
- dispositif de commutation 3
- lecture des voyants 81
- menu des paramètres réseau 12
- microprocesseur 3
- mise sous tension 5
- performances non bloquantes en duplex intégral 2
- port d'interface série RS-232 3
- Port Ethernet 3
- problème de communication en série 84
- problème de connexion 85
- problème de contrôle de la température 86

Commutateur Fabric Switch 6 MSA *suite*

- résolution des problèmes 81
- Transceiver SFP pris en charge
 - par Compaq 85
 - voyant d'alimentation 81
 - voyant d'état global 3
 - voyant d'initialisation 81
 - voyant de panne 81
 - voyant Ethernet 84

Commutateur Fabric Switch, configuration 18

Commutateurs, configuration 7, 18, 21, 22

Conditions préalables x

- commutateur Fabric Switch 6 MSA 5

Configuration

- aperçu 8
- méthodes 8

Configuration des commutateurs 7, 21, 22

Configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA 18

Connecteurs

- Ethernet RJ-45 4
- port série DB-9 RS-232 4

Connexion d'un terminal 9

Connexion, problèmes 85

Conventions

- symboles dans le texte xi
- symboles sur le matériel xii

Conventions typographiques

- document xi

Conventions typographiques du document xi

Courant alternatif, cordon d'alimentation 5

D

Définition

- adresse de passerelle 14
- adresse IP 13
- masque de sous-réseau 14
- noms de communauté 16

Dispositif de commutation, commutateur Fabric Switch 6 MSA 3

Document

- conditions préalables x

E

Écran Logout, illustration 97

Électricité statique

précautions 91

prévention 91

stockage des produits 91

transport des produits 91

types de dommages 91

Emballages anti-statiques

stockage des produits dans 91

transport des produits dans 91

Émulateur de terminal

supervision 10

ESD Voir Électricité statique

Ethernet

port 3

voyant 84

F

Figures

barre d'outils de sélection des tâches 30

commande beacon on CLI 98

commande config CLI 99

commande fabric CLI 99

commande factdft CLI 102

commande help CLI 102

commande hwcfg CLI 103

commande log dlf CLI 105

commande logout CLI 105

commande netcfg CLI 105

commande ns CLI 106

commande portctl CLI 108

commande portctl cost CLI 109

commande portctl heartbeat CLI 109

commande portctl offline CLI 108

commande portctl public CLI 108

commande portctl speed CLI 109

commande portctl type CLI 108

commande portstats CLI 110

commande portstatus CLI 111

Figures *suite*

commande portstatus CLI avec numéro de port 111

commande porttp CLI 112

commande reset CLI 112

commande SNMP CLI 113

commande SNMP con CLI 114

commande SNMP loc CLI 114

commande SNMP name CLI 113

commande swstate CLI 115

commande swstatus CLI 116

commande temp CLI 116

commande ftpdli CLI 118

commande topology CLI 119

commande traps add CLI 122

commande traps CLI 122

commande traps delete CLI 122

commande traps filter CLI 122

commande traps state CLI 122

commandes prises en charge CLI 103

Commutateur Fabric Switch 6 MSA 2

données des ports de la commande swstate CLI 115

écran de l'onglet Port Events (Événements des ports) 41

écran de l'onglet Port info/Port Control (Informations/Contrôle des ports) 42

écran de l'onglet Port Summary (Résumé des ports) 39

écran de l'onglet SFP, affichage de l'émetteur 49

écran de l'onglet SFP, affichage de l'émetteur, deuxième partie 49

écran de l'onglet SFP, affichage du fournisseur 50

écran de l'onglet SFP, affichage du fournisseur, deuxième partie 51

écran de l'onglet SFP, affichage opérationnel 50

écran de la console 30

écran de la vue Error Statistics (Statistiques des erreurs) 48

Figures *suite*

- écran de la vue Port info/Port Reset (Informations/Réinitialisation du port) [43](#)
- écran de la vue Stat Counter Reset (Réinitialisation des compteurs de statistiques) [48](#)
- écran Device View (Vue des périphériques) [36](#)
- écran du bouton Port [38](#)
- écran du panneau d'état [31](#)
- écran Logout CLI [97](#)
- écran Main Help Session (Session d'aide principale) [37](#)
- écran Main Session (Session principale) [37](#)
- écran Port Information (Informations sur les ports) [35](#)
- écran SNMP [29](#)
- écran System Information (Informations système) [36](#)
- écran Zoning Configuration (Configuration de la segmentation), vue Local Zones (Zones locales) [76](#)
- menu de connexion [11](#)
- menu de définition de l'adresse IP [13](#)
- menu de définition du masque de sous-réseau [14](#)
- menu des options de supervision [16](#)
- menu des paramètres réseau [12](#)
- menu des paramètres réseau, définition de l'adresse de passerelle [15](#)
- menu Help CLI [96](#)
- menu principal CLI [95](#)
- module MSA1000 avec commutateur Fabric Switch [6 4](#)
- onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer) [64](#)
- onglet Events (Événements) [65](#)
- onglet Firmware (Microprogramme) [62](#)
- onglet Information (Informations) du commutateur [55](#)
- onglet Network (Réseau) [59](#)

Figures *suite*

- onglet Port Statistics (Statistiques des ports) [47](#)
- onglet Service (Maintenance) [61](#)
- onglet Switch Control (Contrôle du commutateur) [56](#)
- onglet Switch Health (État du commutateur) [53](#)
- option Zoning Configuration (Configuration de la segmentation) [75](#)
- panneau System Information (Informations système) [52](#)
- vue Device (Périphériques) [67](#)

H

Help

- CLI [95](#)
- interface de ligne de commande [95](#)

hp

- assistance technique [xiv](#)
- revendeur agréé [xiv](#)
- site Web [xiv](#)

I

Illustrations

- barre d'outils de sélection des tâches [30](#)
- commande beacon on CLI [98](#)
- commande config CLI [99](#)
- commande fabric CLI [99](#)
- commande factdft CLI [102](#)
- commande help CLI [102](#)
- commande hwcfg CLI [103](#)
- commande log dlf CLI [105](#)
- commande logout CLI [105](#)
- commande netcfg CLI [105](#)
- commande ns CLI [106](#)
- commande portctl CLI [108](#)
- commande portctl cost CLI [109](#)
- commande portctl heartbeat CLI [109](#)
- commande portctl offline CLI [108](#)
- commande portctl public CLI [108](#)

Illustrations *suite*

commande portctl speed CLI [109](#)
commande portctl type CLI [108](#)
commande portstats CLI [110](#)
commande portstatus CLI [111](#)
commande portstatus CLI avec numéro de port [111](#)
commande porttp CLI [112](#)
commande reset CLI [112](#)
commande SNMP CLI [113](#)
commande SNMP con CLI [114](#)
commande SNMP loc CLI [114](#)
commande SNMP name CLI [113](#)
commande swstate CLI [115](#)
commande swstatus CLI [116](#)
commande temp CLI [116](#)
commande tftpdl CLI [118](#)
commande topology CLI [119](#)
commande traps add CLI [122](#)
commande traps CLI [122](#)
commande traps delete CLI [122](#)
commande traps filter CLI [122](#)
commande traps state CLI [122](#)
commandes prises en charge CLI [103](#)
Commutateur Fabric Switch 6 MSA 2
données des ports de la commande portctl CLI [115](#)
écran de l'onglet Port Events (Événements des ports) [41](#)
écran de l'onglet Port info/Port Control (Informations/Contrôle des ports) [42](#)
écran de l'onglet Port Summary (Résumé des ports) [39](#)
écran de l'onglet SFP, affichage de l'émetteur [49](#)
écran de l'onglet SFP, affichage de l'émetteur, deuxième partie [49](#)
écran de l'onglet SFP, affichage du fournisseur [50](#)
écran de l'onglet SFP, affichage du fournisseur, deuxième partie [51](#)

Illustrations *suite*

écran de l'onglet SFP, affichage opérationnel [50](#)
écran de la console [30](#)
écran de la vue Error Statistics (Statistiques des erreurs) [48](#)
écran de la vue Port info/Port Reset (Informations/Réinitialisation du port) [43](#)
écran de la vue Stat Counter Reset (Réinitialisation des compteurs de statistiques) [48](#)
écran Device View (Vue des périphériques) [36](#)
écran du bouton Port [38](#)
écran du panneau d'état [31](#)
écran Logout CLI [97](#)
écran Main Help Session (Session d'aide principale) [37](#)
écran Main Session (Session principale) [37](#)
écran Port Information (Informations sur les ports) [35](#)
écran SNMP [29](#)
écran System Information (Informations système) [36](#)
menu de connexion [11](#)
menu de définition de l'adresse IP [13](#)
menu de définition du masque de sous-réseau [14](#)
menu des options de supervision [16](#)
menu des paramètres réseau [12](#)
menu Help CLI [96](#)
menu principal CLI [95](#)
module MSA1000 avec commutateur Fabric Switch 6 [4](#)
onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer) [64](#)
onglet Events (Événements) [65](#)
onglet Firmware (Microprogramme) [62](#)
onglet Information (Informations) du commutateur [55](#)
onglet Network (Réseau) [59](#)

Illustrations *suite*

- onglet Port Statistics (Statistiques des ports) [47](#)
 - onglet Service (Maintenance) [61](#)
 - onglet Switch Control (Contrôle du commutateur) [56](#)
 - onglet Switch Health (État du commutateur) [53](#)
 - panneau System Information (Informations système) [52](#)
 - vue Device (Périphériques) [67](#)
- Insight Manager XE, utilisation [21](#)
- Interface de ligne de commande (CLI) aperçu [8](#)
- Interface utilisateur textuelle configuration du commutateur [9](#)
- ouverture de session [11](#)
 - port série/telnet [9](#)
- Interfaces utilisateur, liste [8](#)

M

- Masque de sous-réseau configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA [14](#)
- définition [14](#)
- Menu des options de supervision [16](#)
- Menus
- adresse de passerelle [14](#)
 - adresse IP [13](#)
 - menu des options de supervision [16](#)
 - modification du mot de passe [17](#)
 - paramètres réseau [12](#)
 - paramètres réseau, illustration [12](#)
- Mise à la terre
- bandes
 - caractéristiques [92](#)
 - port [92](#)
 - méthodes [92](#)
- Mode Bypass, port automatique [3](#)

- Modular SAN Array Fabric Switch 6, voir Fabric Switch 6 MSA
- Mot de passe [20](#)
- Mots de passe modification [17](#)

N

- Noms de communauté
 - nouveau [16](#)
 - restaurer [16](#)
 - retrait [16](#)

O

- Obtenir de l'aide [xiv](#)
- Outils
 - conducteurs [92](#)

P

- Paramètres
 - tftp [141](#)
- Paramètres du port série
 - bits d'arrêt [10](#)
 - bits de données [10](#)
 - bits par seconde [10](#)
 - contrôle de flux [10](#)
 - parité [10](#)
 - vitesse de transmission [10](#)
- Pièces
 - manipulation appropriée [91](#)
 - stockage [91](#)
 - transport [91](#)
- Port
 - bypass, automatique [3](#)
 - RS-232 [3](#)
- Port série DB-9
 - configuration [4](#)
 - panneau arrière [4](#)
- Problèmes de température [86](#)
- Procédure d'installation, commutateur Fabric Switch 6 MSA [5](#)
- Public [x](#)

R

Réseau

- menu des paramètres, configuration du commutateur Fabric Switch 6 MSA 12

Résolution des problèmes

- câblage 80, 85
- câble Fibre Channel 86
- Commutateur Fabric Switch 6 MSA 79
- directives 80
- maintenance préventive 79
- première étape 81
- problème de communication en série 84
- problème de connexion 85
- problème de contrôle de la température 86
- Transceivers SFP 85

RS-232

- résolution des problèmes 84

RS-232

- port d'interface série 3

S

Segmentation

- configuration avec l'utilitaire de supervision 70

Série

- port d'interface 3
- problème de communication 84

SFP

- nettoyage 136

Sites Web

- hp storage xiv

Solutions de maintenance préventive 79

Stabilité du rack, avertissement xiii

Symboles dans le texte xi

Symboles sur le matériel xii

Système, prévention des dommages dus à l'électricité statique 91

T

Tableau

- voyant d'état global 81
- voyant de liaison des ports 84
- voyant Ethernet 83

Tableaux

- boutons de contrôle 33
- exemple de configuration de la segmentation 127
- exemple de membres de zone, de zones et d'ensemble de zones 78
- fenêtre des informations du commutateur 55
- fenêtre Events (Événements) 66
- fenêtre Firmware (Microprogramme) 62
- fenêtre Port Events (Événements des ports) 41
- fenêtre Port Summary (Résumé des ports) 40
- fenêtre Session Configuration (Configuration de la session) 68
- fenêtre Switch Control (Contrôle du commutateur) 57
- fenêtre Switch Health (État du commutateur) 54
- ligne de messages 32
- onglet Backup/Restore (Sauvegarder/Restaurer) 65
- onglet Network (Réseau) 60
- onglet Port Statistics (Statistiques des ports) 45
- panneau Port Control (Contrôle des ports) 43
- paramètres par défaut du port série 10
- restrictions de segmentation pour le commutateur et la structure (Fabric) 72, 125
- sommaire de l'interface de ligne de commande 93
- statistiques des erreurs 46
- valeurs par défaut 100
- voyants d'état du commutateur 31

TFTP

- adresse IP du serveur [140](#)
- modification de l'adresse IP [140](#)
- paramètre de nom du fichier [142](#)
- paramètres [141](#)

Transceivers SFP

- résolution des problèmes [85](#)

U

Utilitaire de supervision du commutateur

- mise à jour avec CLI [140](#), [141](#)
- mise à jour avec le menu Boot (Initialisation) [142](#)
- recherche du numéro de version [139](#)
- téléchargement de la mise à jour [139](#)

Utilitaire de supervision du commutateur Fabric

- Switch 6 MSA, caractéristiques [3](#)

V

- Versions, utilitaire de supervision du commutateur, recherche [139](#)

Voyants

- voyant d'état global [4](#)

W

Windows NT

- configuration des propriétés de HyperTerminal [10](#)