

# Modules de commutation FC Brocade 2Go

Guide d'Installation

NOVASCAL BLADE



REFERENCE  
86 F1 00ER 00



# NOVASCALE BLADE

## Modules de commutation FC Brocade 2Go Guide d'Installation

### **Matériel**

Mars 2005

BULL CEDOC  
357 AVENUE PATTON  
B.P.20845  
49008 ANGERS CEDEX 01  
FRANCE

REFERENCE  
86 F1 00ER 00

L'avis juridique de copyright ci-après place le présent document sous la protection des lois de Copyright qui prohibent, sans s'y limiter, des actions comme la copie, la distribution, la modification et la création de produits dérivés à partir du présent document.

Copyright © Bull SAS 2005

Copyright © Intel Corporation 2004

Imprimé en France

Nous vous encourageons à nous faire part de vos commentaires sur la forme, le contenu et la présentation du document. Un formulaire figure à la fin du document à cet effet.

Pour commander des exemplaires supplémentaires du document ou d'autres documents techniques Bull, utilisez le bon de commande figurant à la fin du document.

### **Marques déposées**

Toutes les marques déposées sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

Intel® et Itanium® sont des marques déposées d'Intel Corporation.

Windows® et Microsoft® sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

UNIX® est une marque déposée aux Etats-Unis d'Amérique et dans d'autre pays et licenciée exclusivement par l'Open Group.

Linux® est une marque déposée de Linus Torvalds.

# Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale

---

## REMARQUE

Les procédures de maintenance sont conçues pour vous aider à localiser les problèmes. Elles ont été écrites en supposant que vous avez été formé sur tous les types d'ordinateurs ou que vous êtes familiarisé avec les ordinateurs, les fonctions, la terminologie et les informations de maintenance utilisés dans ce manuel.

## **Important Safety Instructions**

Read all caution and safety statements in this document before performing any of the instructions. Read the manual *NovaScale Blade Series Boards and Chassis Safety Information*.

## **Consignes de sécurité**

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et les mises en garde indiquées dans ce document avant de suivre toute instruction. Consultez le manuel *NovaScale Blade Series Boards and Chassis Safety Information*.

## **Wichtige Sicherheitshinweise**

Lesen Sie zunächst sämtliche Warn- und Sicherheitshinweise in diesem Dokument, bevor Sie eine der Anweisungen ausführen. Beachten Sie auch dem Buch *NovaScale Blade Series Boards and Chassis Safety Information*.

## **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

Leggere attentamente tutte le istruzioni sulla sicurezza contenute nel presente documento prima di eseguire qualsiasi operazione. Vedere il manuale *NovaScale Blade Series Boards and Chassis Safety Information*.

## **Instrucciones de seguridad importantes**

Lea todas las declaraciones de seguridad y precaución de este documento antes de realizar cualquiera de las instrucciones. Vea el documento *NovaScale Blade Series Boards and Chassis Safety Information*.

# Sécurité générale

Par mesure de sécurité, veuillez suivre les règles ci-dessous :

- Veillez à ce que l'entretien soit correctement effectué dans la pièce où se trouvent les machines pendant et après la maintenance.
- Pour soulever un objet lourd :
  1. Assurez-vous de ne pas risquer de glisser.
  2. Distribuez le poids de l'objet équitablement sur vos deux jambes.
  3. Soulevez l'objet doucement. Ne vous déplacez pas brusquement, ne faites pas de mouvement de torsion en soulevant l'objet.
  4. Soulevez l'objet en restant debout ou en poussant avec les muscles de vos jambes, ce qui soulage les muscles du dos. N'essayez pas de soulever d'objet pesant plus de 16 kg ou tout objet que vous estimez trop lourd pour vous.
- N'effectuez aucune action pouvant mettre en danger le client ou rendre l'équipement dangereux.
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous que les techniciens de maintenance et le personnel de l'entreprise cliente ne sont pas en situation dangereuse.
- Durant la maintenance, posez les boîtiers ou les pièces que vous avez retirées dans un endroit non accessible au personnel.
- Ne laissez pas votre caisse à outils sur le passage afin d'éviter que les gens trébuchent.
- Ne portez pas de vêtement ample qui pourrait se coincer dans les pièces en mouvement de la machine. Veillez à attacher ou à relever vos manches au-dessus des coudes. Si vos cheveux sont longs, attachez-les.
- Glissez les extrémités de votre cravate ou de votre écharpe à l'intérieur de vos vêtements, ou attachez-les avec une pince isolante à environ 8 centimètres des extrémités.
- Ne portez ni bijou, ni chaîne, ni lunettes à monture métallique, ni attache métallique pour vos vêtements.  
**Rappel :** Les objets en métal sont de bons conducteurs.
- Portez des lunettes de sécurité lorsque vous utilisez un marteau, percez, soudez, coupez du fil, fixez des ressorts, utilisez des solvants ou travaillez dans toute autre situation pouvant être dangereuse pour vos yeux.
- Après la maintenance, réinstallez tous les écrans de protection, les dispositifs de sécurité, les étiquettes et les fils de terre. Remplacez tout dispositif de sécurité usé ou défectueux.
- Remplacez correctement tous les boîtiers avant de rendre la machine au client.

# Sécurité électrique

## AVERTISSEMENT :

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger. Pour votre sécurité et celle de l'équipement, avant d'ouvrir les carters du serveur, mettez celui-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation ainsi que les câbles qui le relient aux systèmes de télécommunication, aux réseaux et aux modems, sauf indication contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration.

### **Important : Lorsque vous travaillez sur des équipements électriques, respectez les règles ci-dessous.**

- N'utilisez que des outils et équipements de contrôle dûment testés et approuvés. Certains outils possèdent des poignées recouvertes d'un matériau fin n'assurant aucune protection en présence de courant électrique.
- De nombreux clients posent, près de leurs machines, des tapis de sol contenant des fibres conductrices permettant d'atténuer les décharges électrostatiques. Pour éviter tout risque de choc électrique, n'utilisez pas ce genre de tapis.
- Localisez l'interrupteur d'arrêt d'urgence, le sectionneur et les prises électriques de la pièce. En cas d'accident électrique, vous pourrez rapidement éteindre l'interrupteur ou débrancher le cordon d'alimentation.
- Ne travaillez pas seul dans des conditions dangereuses ou près de machines présentant un risque électrique.
- Déconnectez toute alimentation électrique avant de :
  - réaliser une inspection mécanique
  - travailler près de sources d'alimentation
  - supprimer ou installer les unités principales
- Avant de travailler sur une machine, débranchez le cordon d'alimentation. Si vous n'arrivez pas à le débrancher, demandez au client de mettre hors tension la boîte murale (qui alimente la machine) et verrouillez cette boîte murale en position hors tension.
- Si vous devez travailler sur une machine ayant des circuits électriques exposés, prenez les précautions suivantes :
  - Assurez-vous qu'une autre personne, connaissant les commandes de mise hors tension, se trouve à proximité. Rappel : Une autre personne doit être présente afin de couper le courant si nécessaire.
  - N'utilisez qu'une seule main lorsque vous travaillez avec des équipements électriques sous tension ; mettez l'autre main dans votre poche ou derrière le dos.
  - Rappel : Pour qu'il y ait choc électrique, le circuit doit être fermé. Si vous respectez la consigne énoncée ci-dessus, vous pouvez éviter une électrocution.
- Lorsque vous utilisez un testeur, effectuez les réglages correctement et utilisez les fils et accessoires conformes à ce testeur.
- Positionnez-vous sur des tapis de sol en caoutchouc (fournis éventuellement par le client) afin de vous isoler des sols métalliques et des châssis de machines.

- Lorsque vous travaillez avec de très hautes tensions, respectez les instructions de sécurité spécifiques, consignées dans les sections sur la sécurité des informations de maintenance. Soyez extrêmement vigilant lorsque vous mesurez de hautes tensions.
- Procédez à la vérification et à l'entretien régulier de vos outils électriques afin de travailler dans des conditions sécurisées.
- N'utilisez pas d'outils ou de testeurs usés ou défectueux.
- Ne supposez jamais que le courant a été coupé sur un circuit. Vérifiez d'abord que le circuit est effectivement hors tension.
- Soyez toujours attentif aux éventuelles sources de danger dans votre zone de travail : sol humide, rallonges non reliées à la terre, surtensions et sols non sécurisés.
- Ne touchez pas un circuit électrique sous tension avec la surface réfléchissante d'un miroir dentaire en plastique. Cette surface est en effet conductrice, et son contact avec le circuit électrique peut entraîner des dommages corporels et matériels.
- Lorsque les unités d'alimentation et les ventilateurs ont été déplacés de leur position normale d'utilisation dans une machine alors qu'ils étaient sous tension, n'essayez pas d'en effectuer la maintenance. Ceci permet une mise à la terre correcte des unités.
- En cas d'accident électrique, soyez prudent :
  - Éteignez le courant.
  - Envoyez quelqu'un chercher une assistance ou des secours.

## Manipulation de dispositifs sensibles à l'électricité statique

Tout élément d'un ordinateur contenant des transistors ou des circuits intégrés doit être considéré comme sensible à l'électricité statique. Les décharges électrostatiques (ESD) peuvent survenir lorsqu'il existe une différence de charge entre des objets. Pour éviter de les endommager, égalisez la charge de façon à ce que le serveur, l'élément manipulé, le tapis de travail et la personne manipulant l'élément aient tous la même charge.

### REMARQUE :

S'il existe des procédures ESD complémentaires spécifiques au produit, appliquez-les. Assurez-vous que l'efficacité des dispositifs de protection ESD que vous utilisez est certifiée (ISO 9000).

Lorsque vous manipulez des pièces sensibles à l'électricité statique :

- Laissez les pièces dans leur emballage de protection jusqu'à leur insertion dans le produit.
- Évitez le contact avec d'autres personnes.
- Portez un bracelet antistatique afin d'éliminer l'électricité statique de votre corps.
- Évitez tout contact entre la pièce et vos vêtements. La plupart des vêtements sont isolants et retiennent une charge même si vous portez un bracelet antistatique.
- Utilisez le côté noir d'un tapis de travail mis à la terre afin d'opérer sur une surface sans électricité statique. En particulier, utilisez un tapis lorsque vous manipulez des dispositifs sensibles à l'électricité statique.



- Sélectionnez une installation de mise à la terre offrant une protection adaptée aux conditions spécifiques de maintenance, comme celles listées ci-après.

⇒ **REMARQUE :**

En guise de protection contre les décharges électrostatiques (ESD), une installation de mise à la terre est souhaitable, mais non obligatoire.

Fixez le collier de mise à la terre à toute masse de châssis, toute tresse de masse ou tout fil de terre vert.

Lorsque vous travaillez sur un système à double isolation ou alimenté par une batterie, utilisez un point de référence ou une masse commune ESD. Sur ces systèmes, vous pouvez utiliser des boîtiers coaxiaux ou avec connecteur externe.

Utilisez le contact de terre circulaire de la prise d'alimentation secteur sur les ordinateurs reliés au secteur.



**DANGER**

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

**Afin d'éviter tout risque de choc électrique :**

- Ne manipulez pas de câble, n'effectuez pas d'installation ni de maintenance ou de reconfiguration de ce produit pendant un orage.
- Connectez tous les cordons d'alimentation à un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Connectez à des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement relié à ce produit.
- Si possible, n'utilisez qu'une seule main pour manipuler les câbles d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- **Avant d'ouvrir les boîtiers de ce produit, mettez-le hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation ainsi que les câbles qui le relient aux systèmes de télécommunication, aux réseaux et aux modems, sauf indication contraire dans les procédures d'installation et de configuration.**
- Lorsque vous installez, déplacez ou retirez les boîtiers de ce produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, connectez et déconnectez les câbles comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

| Pour la connexion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pour la déconnexion                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez tous les périphériques hors tension.</li> <li>2. Fixez tout d'abord l'ensemble des câbles aux périphériques.</li> <li>3. Fixez les câbles d'interface aux connecteurs.</li> <li>4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.</li> <li>5. Mettez le dispositif sous tension.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez tous les périphériques hors tension.</li> <li>2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.</li> <li>3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.</li> <li>4. Débranchez tous les câbles des périphériques.</li> </ol> |

**AVERTISSEMENT :**

Si votre système comprend un module qui contient une pile au lithium, ne remplacez celle-ci que par la même pile ou une équivalence recommandée par le fabricant. Si votre système comprend un module qui contient une pile au lithium, remplacez-le uniquement par le même type de module, produit par le même fabricant. Les piles au lithium peuvent exploser si elles ne sont pas correctement utilisées, manipulées ou mises au rebut.

**Ne jamais :**

- les jeter à l'eau ;
- les exposer à une température supérieure à 100 °C ;
- chercher à les réparer ou à les démonter.

Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

**AVERTISSEMENT :**

Lorsque votre installation comprend des produits à laser (tels que des lecteurs de CD-ROM et de DVD-ROM, des dispositifs à fibres optiques ou des émetteurs), respectez les règles suivantes :

- **Ne retirez aucun capot. Si vous retirez le capot d'un appareil à laser, vous risquez d'être exposé à un rayonnement laser dangereux. Aucune pièce du dispositif n'est réparable.**
- **Si vous appliquez des commandes, des réglages ou des procédures autres que ceux définis dans le présent manuel, vous risquez de vous exposer à un rayonnement dangereux.**

**⇒ DANGER**

- ⇒ Certains produits à laser contiennent une diode laser de Classe 3A ou 3B. Tenez compte des instructions suivantes :

**Rayonnement laser lorsque l'appareil est ouvert. Évitez toute exposition directe au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer avec des instruments optiques.**



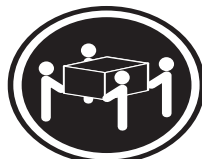
**AVERTISSEMENT :**

≥18 kg

Soulevez avec précaution.



≥32 kg



≥55 kg



**AVERTISSEMENT :**

L'interrupteur du dispositif et celui de la source d'alimentation n'empêchent pas le courant d'arriver au dispositif. Le dispositif peut aussi comporter plusieurs cordons d'alimentation. Pour qu'aucun courant ne passe dans le dispositif, débranchez tous les cordons d'alimentation.



**AVERTISSEMENT :**

Ne placez aucun objet de plus de 82 kg au-dessus des dispositifs montés en armoire.



**AVERTISSEMENT :**

Ne placez aucun objet de plus de 82 kg au-dessus des dispositifs montés en armoire.

**AVERTISSEMENT :**

Pour éviter tout risque de blessure, retirez tous les serveurs lames de l'unité avant de la soulever.

**AVERTISSEMENT :**

Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le couvercle du serveur lame avant d'installer ce dernier.

## Spécifications de réglementation et avertissements

| Conformité aux normes de sécurité |                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| États-Unis :                      | UL 60950 - 3rd Edition/CSA 22.2. No. 60950                                                                          |
| Canada :                          | cUL certified - 3rd Edition/CSA 22.2. No. 60950- for Canada (product bears the single cUL mark for U.S. and Canada) |
| Europe :                          | Low Voltage Directive, 73/23/EEC<br><br>TUV/GS to EN60950 2nd Edition with Amendments, A1 = A2+A3+A4                |
| International :                   | UL/CB to IEC 60950 3rd Edition<br><br>UL/CB - EN60 950 3rd Edition<br><br>UL/CB - EMKO-TSE (74-SEC) 207/94          |
| Australie/Nouvelle Zélande :      | CB Report to IEC 60950, 3rd Edition plus international deviations                                                   |

| <b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| États-Unis :                                 | FCC CFR 47 Part 2 and 15, Verified Class A Limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Canada :                                     | IC ICES-003 Class A Limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Europe :                                     | EMC Directive, 89/336/EEC<br><br>EN55022, Class A Limit, Radiated & Conducted Emissions<br><br>EN55024 ITE Specific Immunity Standard<br><br>EN61000-4-2 ESD Immunity (Level 2 Contact Discharge, Level 3 Air Discharge)<br><br>EN61000-4-3 Radiated Immunity (Level 2)<br><br>EN61000-4-4 Electrical Fast Transient (Level 2)<br><br>EN61000-4-5 AC Surge<br><br>EN61000-4-6 Conducted RF<br><br>EN61000-4-8 Power Frequency Magnetic Fields<br><br>EN61000-4-11 Voltage Dips and Interrupts<br>EN6100-3-3 Voltage Flicker |
| Japon :                                      | VCCI Class A ITE (CISPR 22, Class A Limit)<br>IEC 1000-3-2 Limit for Harmonic Current Emissions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Australie/Nouvelle Zélande :                 | AS/NZS 3548, Class A Limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Taiwan :                                     | BSMI Approval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Corée :                                      | RRL Approval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Russie :                                     | GOST Approval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| International :                              | CISPR 22, Class A Limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### **Avis de compatibilité électromagnétique (États-Unis)**

Cet appareil respecte les limites des caractéristiques d'immunité des appareils numériques définies par la Classe A, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. La conformité aux spécifications de la Classe A offre une garantie acceptable contre les perturbations électromagnétiques dans les zones commerciales. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. Il risque de parasiter les communications radio s'il n'est pas installé conformément aux instructions. L'exploitation faite en zone résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé, ce qui obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

⇒ **REMARQUE :**

Définition d'un dispositif de Classe A : Si un dispositif de Classe A est installé dans le système, celui-ci est considéré comme un système de Classe A. Dans cette configuration, l'exploitation faite en zone résidentielle peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télé.

⇒ **REMARQUE :**

Afin de minimiser le brouillage électrique, ce produit doit être installé avec un câble CAT5 ou équivalent.

## **Avis de compatibilité électromagnétique (International)**

**Europe (Déclaration de conformité CE) :** Ce produit a été testé en conformité avec et respecte la Directive Basse Tension (73/23/CEE) et la Directive CEM (89/336/CEE). La marque CE a été apposée sur ce produit afin d'illustrer sa conformité.

**Compatibilité CEM du Japon :**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

**Traduction française de l'avis ci-dessus :** Ce matériel appartient à la Classe A, selon la classification du Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). Son exploitation en milieu résidentiel peut entraîner le brouillage des réceptions radio. Ceci obligerait le propriétaire à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.

**ICES-003 (Canada) :** Cet appareil numérique respecte les limites d'émission de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur : "Appareils Numériques", NMB-003 édictée par le Ministre Canadien des Communications.

**Traduction française de l'avis ci-dessus :** Cet appareil numérique respecte les limites d'émission de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: "Appareils Numériques", NMB-003 édictée par le Ministre Canadien des Communications.

**BSMI (Taiwan) :** Le numéro d'accréditation BSMI et l'avertissement ci-dessous se trouvent sur l'étiquette de sécurité du produit située de façon visible sur le châssis externe.

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

**RRL (Corée) :**

| 기종별   | 사용자안내문                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A급 기기 | 이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다. |
| B급 기기 | 이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.                                     |

※ 비교

A급 기기 : 업무용 정보통신기기를 말한다.

B급 기기 : 가정용 정보통신기기를 말한다.

**Traduction française de l'avis ci-dessus :**

| Périphérique                                                                                                                         | Informations utilisateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositif de Classe A                                                                                                               | <p>Ce dispositif est conforme à la compatibilité électromagnétique RRL et fonctionne dans un environnement commercial ; les distributeurs et utilisateurs doivent être attentifs à cette remarque.</p> <p>Si le produit est vendu ou acheté de façon incorrecte, veuillez l'échanger contre un produit à usage domestique.</p> |
| Dispositif de Classe B                                                                                                               | <p>Ce dispositif est conforme à la compatibilité électromagnétique RRL et fonctionne dans un environnement résidentiel ; il peut donc être utilisé à tout endroit, dont une zone résidentielle.</p>                                                                                                                            |
| Remarque : Dispositif de Classe A : utilisé dans une zone commerciale. Dispositif de Classe B : utilisé dans une zone résidentielle. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<Page laissée vierge intentionnellement>



# Table des matières

---

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Présentation des modules de commutation SAN d'entreprise et d'entrée de gamme Brocade*</b>      | <b>1</b>  |
| Caractéristiques et spécifications                                                                   | 2         |
| Documentation connexe                                                                                | 6         |
| Consignes de sécurité utilisées dans le document                                                     | 8         |
| Principaux composants du module de commutation                                                       | 8         |
| <b>2 Installation et remplacement d'un module de commutation</b>                                     | <b>11</b> |
| Consignes d'installation                                                                             | 12        |
| Consignes relatives à la fiabilité du système                                                        | 12        |
| Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique                                             | 13        |
| Installation d'un module de commutation                                                              | 13        |
| Retrait ou remplacement d'un module de commutation                                                   | 18        |
| <b>3 Voyants du panneau d'information et ports externes Fibre Channel</b>                            | <b>21</b> |
| Panneau d'information                                                                                | 21        |
| Voyants                                                                                              | 22        |
| <b>4 Configuration du module de commutation via l'interface Telnet</b>                               | <b>25</b> |
| Connexion au module de commutation                                                                   | 25        |
| Établissement d'une session Telnet dans une fenêtre de ligne de commande                             | 30        |
| <b>5 Fonctions avancées des modules de commutation SAN d'entreprise et d'entrée de gamme Brocade</b> | <b>33</b> |
| <b>6 Configuration du module de commutation via l'interface Advanced Web Tools</b>                   | <b>35</b> |
| Connexion au module de commutation                                                                   | 35        |
| Établissement d'une session Web via un navigateur Web                                                | 39        |



# 1 Présentation des modules de commutation SAN d'entreprise et d'entrée de gamme Brocade\*

---

Le présent *Guide d'Installation* fournit les instructions d'installation et de configuration du Module de commutation Fibre Channel Brocade\* 2 Go et du Module de commutation SAN d'entrée de gamme Brocade\* 2 Go des serveurs lames NovaScale dans le Châssis des serveurs lames NovaScale. Tout au long du présent document, l'expression *module de commutation* désigne de manière générale les deux types de modules de commutation.

Vous pouvez installer jusqu'à deux modules de commutation dans un châssis de serveurs lames NovaScale. Pour obtenir des informations détaillées sur l'installation, reportez-vous au Chapitre 2, "Installation et remplacement d'un module de commutation", page 11 et au Chapitre 3, "Voyants du panneau d'information et ports externes Fibre Channel", page 21. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous aux instructions de la documentation des serveurs lames NovaScale.

Le module de commutation est un composant Fibre Channel munis de 16 ports :

- Deux ports utilisateur Fibre Channel externes permettant la connexion à des périphériques Fibre Channel externes
- 14 ports internes permettant la connexion aux baies du châssis des serveurs lames NovaScale

Le module de commutation est administrable et configurable depuis différentes interfaces. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 4, "Configuration du module de commutation via l'interface Telnet", page 25 et au Chapitre 6, "Configuration du module de commutation via l'interface Advanced Web Tools", page 35.

La version d'entreprise comprend une licence SAN à évolutivité totale (jusqu'à 239 commutateurs). Cette licence permet de relier jusqu'à 239 points d'attache de domaine à un même Fabric. La version d'entrée de gamme se limite à un Fabric à deux domaines. Il est possible de la mettre à niveau par l'acquisition d'une clé de licence en option permettant une évolutivité SAN totale.

Notez les informations relatives à votre module de commutation dans le tableau ci-dessous. Vous devrez fournir ces informations pour enregistrer le module de commutation.

|                                               |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nom du produit</b>                         | Module de commutation Fibre Channel Brocade* pour Châssis des serveurs lames NovaScale ou<br>Module de commutation SAN d'entrée de gamme Brocade pour Châssis des serveurs lames NovaScale |
| <b>Numéro de modèle</b>                       | _____                                                                                                                                                                                      |
| <b>Numéro de série</b>                        | _____                                                                                                                                                                                      |
| <b>Adresse MAC<br/>(Media Access Control)</b> | _____                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nom WWN (Worldwide name)</b>               | _____                                                                                                                                                                                      |

Le module de commutation comporte cinq étiquettes :

- Une étiquette portant le nom du produit sur le côté droit du module de commutation
- Une étiquette portant le numéro de référence et le numéro de série du produit sur le côté gauche du module de commutation
- Une étiquette de certification de sécurité sur le côté gauche du module de commutation
- Deux étiquettes portant l'adresse MAC et le nom WWN, une sur le panneau d'information, au-dessus du port externe 0 et une sur le côté gauche du module de commutation

La Figure 1, page 9 montre l'emplacement des étiquettes comportant l'adresse MAC/nom WWN et le numéro de série sur le module de commutation.

Ouvrez le carton d'expédition du module de commutation et déballez son contenu avec précaution. Le carton contient les éléments suivants :

- Un module de commutation Fibre Channel : Module de commutation Fibre Channel Brocade\* 2 Go des serveurs lames NovaScale pour le Châssis des serveurs lames NovaScale ou un module de commutation SAN d'entrée de gamme 2 Go Brocade des serveurs lames NovaScale pour le Châssis des serveurs lames NovaScale
- Le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*
- Une fiche de bouclage de diagnostic
- Un papillon de consignes de sécurité

#### REMARQUE

Les illustrations du document peuvent ne pas correspondre exactement à votre matériel.

## Caractéristiques et spécifications

Cette section présente les fonctionnalités et les spécifications de votre module de commutation. Le module de commutation présente les caractéristiques suivantes :

- Un processeur PPC405GP cadencé à 200 MHz
- Une mémoire SEEPROM (mémoire morte programmable et effaçable électriquement en série) de 256 Ko
- Une horloge temps réel munie d'une batterie d'une durée de vie de 10 ans
- Trois capteurs de température
- Deux ports Fibre Channel externes à vérification du support fonctionnant jusqu'à 2 Gbps
- 14 ports Fibre Channel internes à vitesse fixe fonctionnant à 2 Gbps
- Deux interfaces Ethernet internes 100 Mbps en duplex intégral, avec une adresse MAC commune
- Diagnostics à la mise sous tension et rapport d'état
- Prise en charge de la base MIB (management information base) Ethernet et Fibre Channel standard
- Ports externes configurables en tant que F-ports (ports de Fabric), FL\_ports (ports de boucle Fabric) ou E\_ports (ports d'extension)
- Ports internes configurés en tant que F\_ports à 2 Gbps
- Technologie de filtrage de trames renforçant les capacités de partitionnement et de surveillance avancés

- Modules SFP (modules enfichables de faible encombrement) à longueur d'onde courte (SWL) et à longueur d'onde longue (LWL) en option

Le module de commutation inclut les fonctions logicielles suivantes :

- Brocade Advanced Web Tools
- Brocade Advanced Zoning
- Brocade Fabric Watch
- SAN à évolutivité totale (jusqu'à 239 commutateurs) (version d'entreprise uniquement)
- Prise en charge de l'API Brocade Fabric Access et de API Scripting Toolkit
- Fabric à deux domaines (version d'entrée de gamme uniquement)

Pour plus d'informations sur les fonctions logicielles standard, voir la documentation Brocade du CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*. Pour la description des documents, voir "Documentation connexe", page 6.

Les fonctions logicielles suivantes sont proposées en option :

- Brocade Advanced Performance Monitoring
- Brocade ISL Trunking
- Brocade Performance Bundle
- Brocade Extended Fabrics
- Brocade Advanced Security (SE sécurisé)
- Brocade Remote Switch
- Mise à niveau du commutateur d'entrée de gamme (version d'entrée de gamme uniquement)

L'activation et l'utilisation de ces logiciels en option sont soumises à l'acquisition des clés de licence correspondantes. Pour plus d'informations sur ces fonctions, voir le document *Brocade Fabric OS Procedures Guide* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*. Pour la description des documents, voir "Documentation connexe", page 6. Pour plus d'informations sur les clés de licence, voir le Chapitre 5, "Fonctions avancées des modules de commutation SAN d'entreprise et d'entrée de gamme Brocade", page 33.

Le Tableau 1 présente les spécifications du module de commutation.

Tableau 1. Spécifications du module de commutation Fibre Channel.

| Normes et protocoles du module de commutation Fibre Channel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Normes et protocoles du module de commutation Fibre Channel (suite) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Normes et protocoles du module de commutation Fibre Channel (suite) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Normes Fibre Channel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FC-AL ANSI X3.272:</li> <li>• FC-AL-2 NTCI S 332:</li> <li>• FC-FLA NTCI S TR-20:</li> <li>• FC-GS-3 NCITS 348-2000 Rév. 7.01</li> <li>• FC-FG ANSI X3.289:</li> <li>• FC-FS Rév. 1.7</li> <li>• FC-PH ANSI X3.230:</li> <li>• FC-PH-2 ANSI X3.297:</li> <li>• FC-PH-3 ANSI X3.303:</li> <li>• FC-PLDA NTCI S TR-19:</li> <li>• FC-SW-2 Rév. 5.3</li> <li>• FC-VI Rév. 1.61</li> <li>• IPFC RFC 2625</li> <li>• Marque de conformité SAN SCD-3001 v2a1...</li> <li>• FC-MI, Rév. 1.92</li> <li>• FC-SB-3 ANSI/INCITS 374:2003</li> <li>• FC-BB-2 Rév. 5.3</li> </ul> | <p>Protocoles Fibre Channel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes de service Fibre Channel : classe 2 et classe 3.</li> <li>• Modes de fonctionnement : Fibre Channel classe 2 et classe 3, sans connexion.</li> <li>• Type de port externe : <ul style="list-style-type: none"> <li>— F_port.</li> <li>— FL_port.</li> <li>— E_port.</li> <li>— Détection automatique d'après le port de commutation de type U_port, un type de port en option.</li> </ul> </li> <li>• Type de port interne : le paramètre par défaut est de 2 Gbps.</li> <li>• Caractéristiques des ports : les ports externes sont automatiquement détectés et configurés.</li> <li>• Nombre de ports Fibre Channel : deux ports externes et 14 ports internes.</li> <li>• Évolutivité : jusqu'à 239 commutateurs selon votre configuration.</li> </ul> | <p>Protocoles Fibre Channel (suite) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crédits de mémoire tampon : 16 crédits de mémoire tampon par port</li> <li>• Type de support : module SFP (module enfichable de faible encombrement)</li> <li>• Débit des ports du Fabric : 1,0625 ou 2,125 Gbps (gigabits par seconde)</li> <li>• Taille maximale de trame : 2 148 octets (charge de 2 112 octets)</li> <li>• Processeur système : PPC405GP</li> <li>• Temps d'attente du Fabric : moins de 2,1 µs port à port à 2 Gbps, routage par raccourcis (cut-through routing)</li> <li>• Bande passante point à point du Fabric : 2 Gbps ou 4 Gbps en duplex intégral</li> <li>• Bande passante totale du Fabric : 64 Gbps lorsque les 16 ports fonctionnent à 2 Gbps en duplex intégral</li> <li>• Commutateur à mémoire partagée à architecture non bloquante qui permet d'éviter les temps d'attente</li> </ul> |

Tableau 1. Spécifications du module de commutation Fibre Channel.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Maintenabilité du commutateur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostics : l'autotest à la mise sous tension (POST) est exécuté sur chacun des composants fonctionnels, excepté le module SFP. Le fonctionnement des ports est vérifié par des tests internes, externes et en ligne.</li> <li>• Interface utilisateur : voyants.</li> </ul> <p><b>Administration du Fabric :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes d'administration : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface Web par l'intermédiaire de Advanced Web Tools</li> <li>— Interface ligne de commande par l'intermédiaire du programme Telnet</li> <li>— Interface de programmation d'application (API)</li> </ul> </li> <li>• Options avancées Brocade Fabric Manager pour Châssis des serveurs lames NovaScale :<br/>elles fournissent un programme d'application reposant sur Java<sup>®</sup> afin de faciliter l'administration du Fabric du réseau de stockage (SAN)</li> <li>• Base MIB</li> <li>• Agent SNMP du commutateur :<br/>il permet de recevoir les valeurs de configuration ainsi que les informations relatives au trafic et aux défaillances Fibre Channel sur une station d'administration de réseau, via l'interface Ethernet et le protocole SNMP</li> </ul> | <p><b>Dimensions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Largeur : 112 mm</li> <li>• Hauteur : 29 mm</li> <li>• Profondeur : 260,3 mm</li> <li>• Poids : environ 0,91 kg</li> </ul> <p><b>Environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température et altitude : <ul style="list-style-type: none"> <li>— En fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 °C à 52 °C à une altitude de 0 à 914 m</li> <li>– 10°C à 49 °C à une altitude de 0 à 3 000 m</li> </ul> </li> <li>— Hors fonctionnement : -40 °C à 65 °C à une altitude de 0 à 12 000 m</li> </ul> </li> <li>• Humidité : <ul style="list-style-type: none"> <li>— En fonctionnement : 8 % à 80 %, sans condensation</li> <li>— Hors fonctionnement : 5 % à 80 %, sans condensation</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>Certifications du commutateur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques électriques : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Charge de la source d'alimentation : 3,75 ampères au maximum à 12 V CC</li> <li>— Dissipation thermique approximative en unités thermiques anglaises (Btu) par heure : 85,3 Btu (25 W)</li> <li>— Tension de fonctionnement : 12 V CC</li> <li>— Protection des circuits : fusible interne et protection contre les surintensités</li> </ul> </li> <li>• Normes de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> <li>— En tant qu'accessoire répertorié par UL (États-Unis)</li> <li>— En tant que composant par TUV</li> <li>— Prévues pour une utilisation avec le Châssis des serveurs lames NovaScale uniquement</li> </ul> </li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tableau 1. Spécifications du module de commutation Fibre Channel.

| Certifications du commutateur (suite) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Module SFP laser à ondes courtes 1 Gbps et module SFP multimode 2 Gbps :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Module SFP laser à ondes longues 1 Gbps et 2 Gbps monomode :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes relatives aux émissions :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— FCC section 15B Classe A (États-Unis)</li> <li>— VCCI Classe A ITE (Japon)</li> <li>— ICES-003 édition 3 (Canada)</li> <li>— A4EN55022 niveau A (CE)</li> </ul> </li> <li>— Variations de la tension : EN 61000-3-3</li> <li>— Harmoniques : EN 61000-3-2</li> <li>— Immunité : EN55024 : 1998</li> <li>— Marquage :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– FCC section 15</li> <li>– UL (États-Unis)</li> <li>– cUL (Canada)</li> <li>– TUV</li> <li>– VCCI</li> <li>– CE</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur : câble Fibre Channel LC-LC</li> <li>• Code couleur : zones de connecteurs à découvert en beige ou noir</li> <li>• Câble : Fibre Channel 100-M6-SN-I (50 µm multimode)</li> <li>• Longueur d'onde : 830 à 860 nm</li> <li>• Puissance d'émission : - 10 dBm au minimum</li> <li>• Sensibilité de réception : -16 dBm en moyenne</li> <li>• Distance :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— 500 mètres au maximum avec une fibre de 50 microns</li> <li>— 300 mètres au maximum avec une fibre de 62,5 microns</li> </ul> </li> <li>• Sécurité : DHHS 21 CFR(J), IEC 825-1 CENELEC EN 60825-1, VDE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur : câble Fibre Channel LC-LC</li> <li>• Code couleur : zones de connecteurs à découvert en bleu</li> <li>• Câble : Fibre Channel 100SM-LC-L (9 µm monomode)</li> <li>• Longueur d'onde : 12,70 à 13,5 nm</li> <li>• Puissance d'émission : - 10 dBm au minimum</li> <li>• Sensibilité de réception : - 20 dBm en moyenne</li> <li>• Distance : 2 m à 10 km</li> <li>• Sécurité : DHHS 21 CFR(J), IEDC 825-1 CENELEC EN 60825-1, VDE</li> </ul> |

## Documentation connexe

Ce *Guide d'Installation* fournit les instructions de configuration et d'installation relatives à votre module de commutation. Ce document présente également des informations générales sur le module de commutation, notamment sur sa mise en route, sa configuration, l'accès à l'aide en ligne et l'utilisation de cette dernière.

En complément de ce *Guide d'Installation*, la documentation connexe suivante est fournie au format PDF sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD* livré avec le module de commutation :

- *Safety Information* : ce document contient les traductions des consignes de sécurité de type Attention et Danger. Dans la documentation, chaque consigne porte un numéro que vous pouvez utiliser pour en rechercher la traduction dans votre langue dans le manuel *Safety Information*.
- *Guide(s) d'Installation et d'Utilisation* livré(s) avec le châssis des serveurs lames NovaScale : ces documents fournissent les instructions d'installation et de configuration du châssis des serveurs lames NovaScale ainsi que des instructions de base pour l'installation de certaines options du châssis. Ils fournissent également des informations générales sur le châssis des serveurs lames NovaScale.



- *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* livré avec le Châssis des serveurs lames NovaScale : ce document vous aide à résoudre vous-même les problèmes liés aux serveurs lames NovaScale et contient des informations destinées aux techniciens de maintenance.
- *Rack Installation Instructions* : ce document explique comment installer le châssis des serveurs lames NovaScale dans une armoire.
- *Guide d'Installation du module d'administration* livré avec le Châssis des serveurs lames NovaScale : ce document fournit les instructions d'installation, de configuration, de mise en route du module d'administration.
- *Guide d'Utilisation du module d'administration* livré avec le Châssis des serveurs lames NovaScale : ce document fournit les instructions d'installation, de mise en route, de configuration et d'utilisation du module d'administration. Il comporte également des informations générales sur le module d'administration ainsi qu'une description des caractéristiques de celui-ci.
- *Management Module Command Line Interface Reference Guide* livré avec le Châssis des serveurs lames NovaScale : ce document fournit les instructions d'installation, de mise en route, de configuration et d'utilisation de l'interface ligne de commande du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale. Il comporte également des informations générales sur l'interface ligne de commande du module d'administration ainsi qu'une description des caractéristiques de celle-ci.
- *Configuration Options Guide* : ce document indique les modules SFP (modules enfichables de faible encombrement) et les câbles nécessaires pour connecter le module de commutation aux autres unités de stockage.
- *Carte d'extension Fibre Channel - Guide d'Installation et d'Utilisation* : ce document fournit les instructions d'installation et de configuration de la carte d'extension Fibre Channel du Châssis des serveurs lames NovaScale. Il comporte également des instructions de mise à jour du BIOS et des pilotes des périphériques de la carte d'extension Fibre Channel.
- *Brocade Fabric OS Procedures Guide* v4.2.0 ou ultérieure : ce document est une source importante d'informations pour les administrateurs de réseau de stockage (SAN). Il regroupe des instructions détaillées sur la réalisation des procédures d'administration de Fabric et de commutation les plus courantes.
- *Brocade Fabric OS Reference Manual* : ce document présente en détails les commandes disponibles avec l'interface ligne de commande Brocade par l'intermédiaire du programme Telnet.
- *Release Notes for Brocade Enterprise SAN Switch Module and Brocade Entry SAN Switch Module* : ce document rassemble mises à jour, modifications, problèmes rencontrés et solutions relatifs aux modules de commutation. Lisez ce document pour connaître les informations les plus récentes n'ayant peut-être pas été incluses dans les manuels de référence Brocade.
- *Brocade Diagnostic and System Error Message Reference Manual* : ce document comporte des informations de diagnostic, des descriptions de messages d'erreur et des procédures de dépannage applicables aux modules de commutation Brocade.
- *Brocade MIB Reference Manual* : ce document fournit des informations sur la base MIB Brocade.
- *Brocade Fabric OS Features Guide* v4.2.0 ou ultérieure : ce document est le guide de référence pour la configuration et l'utilisation de la plupart des fonctionnalités Brocade, y compris l'administration du commutateur, le partitionnement avancé, la surveillance avancée des performances, l'agrégation de liens entre les commutateurs (Inter-Switch Link (ISL) trunking), les Fabrics étendus et la commutation à distance.
- *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide* v4.2.0 ou ultérieure : ce document fournit des informations sur la fonctionnalité graphique d'administration Brocade Advanced Web Tools. Cette caractéristique est incluse dans le module de commutation.

- *Brocade Fabric Watch User's Guide* v4.2.0 ou ultérieure : ce document fournit des informations sur la fonctionnalité de surveillance d'état Brocade Fabric Watch SAN. Cette caractéristique est incluse sur le module de commutation.
- *Brocade ISL Trunking User's Guide* : ce document indique la configuration requise pour l'agrégation de liens (ISL trunking, fonctionnalité en option) sur les ports externes des modules de commutation Brocade.
- *Brocade Advanced Performance Monitor User's Guide* : ce document indique les procédures de surveillance avancée des performances en option pour les modules de commutation Brocade.

Selon le modèle de votre serveur lame, des documents complémentaires peuvent être inclus sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD* livré avec le Châssis des serveurs lames NovaScale.

## Consignes de sécurité utilisées dans le document

Les consignes de sécurité suivantes sont utilisées dans la documentation :

- **Remarques** : Ces consignes correspondent à des instructions et des conseils importants.
- **Important** : Ces consignes fournissent des informations ou des conseils qui permettent d'éviter des difficultés ou des problèmes.
- **Attention** : Ces consignes indiquent la présence d'un risque d'endommagement de programmes, de dispositifs ou de données. Une consigne de type Attention est placée juste avant l'instruction ou la situation susceptible d'entraîner des dommages.
- **Avertissement** : Ces consignes signalent la présence d'un risque de blessures légères. Une consigne de type Avertissement est placée juste avant la description d'une situation ou d'une étape de procédure pouvant entraîner des blessures légères.
- **Danger** : Ces consignes signalent la présence d'un risque de blessures graves, voire mortelles. Une consigne de type Danger est placée juste avant la description d'une situation ou d'une étape de procédure pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

## Principaux composants du module de commutation

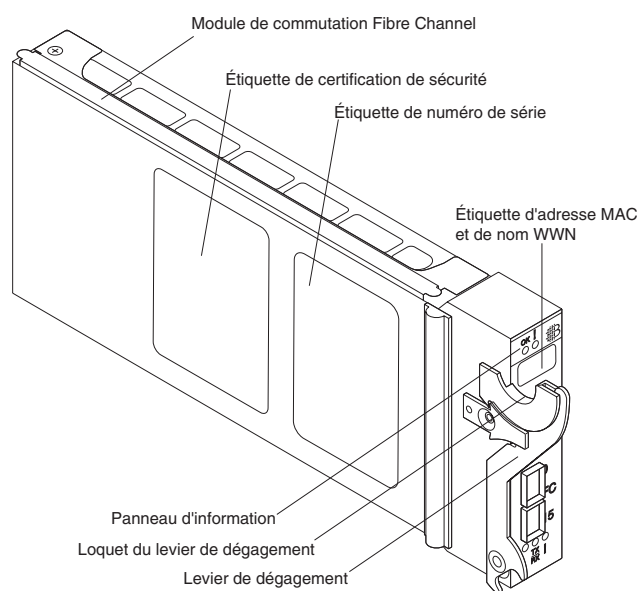
La couleur bleue sur un composant indique des points de contact, à partir desquels vous pouvez attraper le composant pour le retirer ou l'installer dans le châssis des serveurs lames NovaScale ou encore pour ouvrir ou fermer un levier, etc.

La couleur orange ou une étiquette orange figurant sur un composant ou près d'un composant indiquent un composant remplaçable à chaud. Cela signifie que si le châssis des serveurs lames NovaScale et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant pendant le fonctionnement du châssis. La couleur orange peut également indiquer des points de contact sur des composants remplaçables à chaud. Pour le retrait, l'installation ou toute autre procédure devant être effectuée avant le retrait ou l'installation d'un composant remplaçable à chaud, reportez-vous aux instructions du Chapitre 2, "Installation et remplacement d'un module de commutation", page 11 ainsi qu'à la documentation relative au châssis des serveurs lames sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*.

La Figure 1 présente les principaux composants du module de commutation.

**REMARQUE**

Les illustrations du document peuvent ne pas correspondre exactement à votre matériel.



*Figure 1. Principaux composants du module de commutation Fibre Channel.*

Pour plus d'informations sur le panneau d'informations, voir le Chapitre 3, “Voyants du panneau d’information et ports externes Fibre Channel”, page 21. Pour plus d'information sur l'adresse MAC, voir le document *Brocade Fabric OS Procedures Guide* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.



## 2 Installation et remplacement d'un module de commutation

La Figure 2 indique les emplacements des baies destinées aux modules d'E/S sur le châssis des serveurs lames NovaScale.

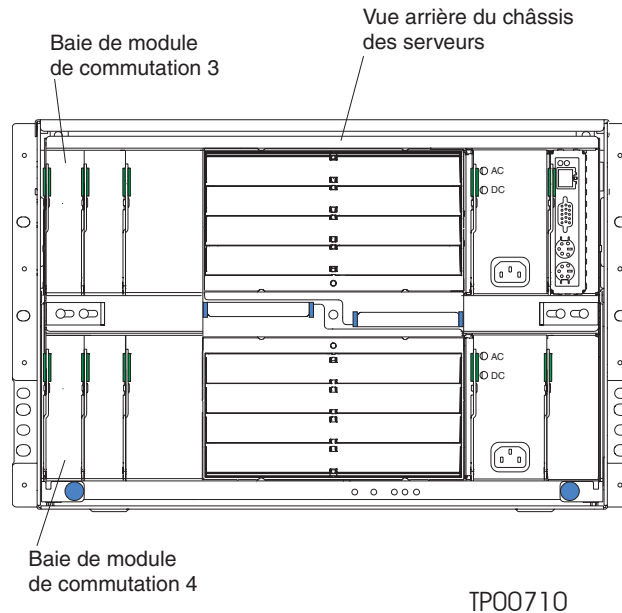


Figure 2. Châssis des serveurs lames NovaScale (vue arrière) et emplacements des baies d'E/S.

Vous ne pouvez installer les modules de commutation Fibre Channel que dans les baies d'E/S 3 et 4 du châssis des serveurs lames NovaScale. La carte d'extension Fibre Channel dispose de 2 ports Fibre Channel à 2 Gbps. Pour installer la carte d'extension Fibre Channel sur le serveur lame, au moins un module de commutation est nécessaire. L'installation d'un module de commutation dans la baie 3 ou 4 permet d'établir la première connexion vers toute carte d'extension Fibre Channel installée sur le châssis des serveurs lames NovaScale. L'installation d'un deuxième module de commutation permet d'établir une seconde connexion vers une carte d'extension Fibre Channel du châssis. L'ajout d'un deuxième module de commutation permet de disposer d'un chemin redondant et d'une connexion Fibre Channel distincte entre le châssis des serveurs lames NovaScale et les réseaux Fibre Channel et SAN externes.

**Important :** Le même type d'interface doit être utilisé pour les modules de commutation des baies 3 et 4 et toutes les cartes d'extension des serveurs lames du châssis NovaScale. Vous devez donc installer des cartes d'extension Fibre Channel lorsque vous installez des modules de commutation Fibre Channel dans le châssis des serveurs lames NovaScale.

Le tableau suivant indique la fonction de chaque module de commutation :

| Baie | Fonction du module de commutation Fibre Channel                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3    | Connexion entre le port 0 et la carte d'extension Fibre Channel des serveurs lames NovaScale du châssis |
| 4    | Connexion entre le port 1 et la carte d'extension Fibre Channel des serveurs lames NovaScale du châssis |

La deuxième connexion de port de module de commutation permet de disposer d'un chemin redondant entre le serveur lame et les périphériques Fibre Channel externes.

## Consignes d'installation

Avant d'installer le module de commutation sur le châssis des serveurs lames NovaScale, veuillez consulter les informations suivantes:

- Prenez connaissance des instructions relatives à la sécurité et à la manipulation indiquées dans les sections “Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale”, page iii et “Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique”, page 13, et consultez les consignes de sécurité figurant dans la documentation en option relative au châssis des serveurs lames NovaScale.
- La couleur bleue sur un composant indique des points de contact, à partir desquels vous pouvez saisir le composant pour le retirer du châssis des serveurs lames NovaScale ou l'y installer, ou encore pour ouvrir ou fermer un levier, etc.
- La couleur orange ou une étiquette orange figurant sur un composant ou près d'un composant indique un composant remplaçable à chaud, ce qui signifie que si le châssis des serveurs lames NovaScale et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant pendant le fonctionnement du châssis. La couleur orange peut également indiquer des points de contact sur des composants remplaçables à chaud. Pour le retrait, l'installation ou toute autre procédure devant être effectuée avant le retrait ou l'installation d'un composant remplaçable à chaud, reportez-vous aux instructions du présent chapitre ainsi qu'au(x) *Guide(s) d'Installation et d'Utilisation* figurant sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*.
- Il n'est pas nécessaire de mettre hors tension le châssis des serveurs lames NovaScale pour installer ou remplacer un module remplaçable à chaud à l'arrière du châssis.

## Consignes relatives à la fiabilité du système

**Attention :** Pour assurer un refroidissement correct et garantir la fiabilité du système, vérifiez les points suivants:

- Un module (factice ou non) doit être installé dans chaque baie d'E/S à l'arrière du châssis des serveurs lames NovaScale.
- Après avoir retiré un module remplaçable à chaud, vous devez le remplacer par un module identique ou un module factice dans un délai d'une minute.
- Après avoir retiré un serveur lame remplaçable à chaud, vous devez le remplacer par un serveur identique ou un serveur factice dans un délai d'une minute.
- Les zones de ventilation situées sur les côtés du module de commutation ne doivent pas être obstruées.
- Vous devez suivre les consignes de fiabilité indiquées dans la documentation accompagnant le châssis des serveurs lames NovaScale.

## Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique

**Attention :** L'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage antistatique jusqu'au moment de leur installation.

Pour réduire les risques de décharge électrostatique, observez les consignes suivantes :

- Limitez vos mouvements car ceux-ci peuvent provoquer une accumulation d'électricité statique.
- Manipulez le dispositif avec précaution, en le tenant par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits imprimés à découvert.
- Ne laissez pas le dispositif à portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler et de le détériorer le cas échéant.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une zone métallique non peinte du châssis des serveurs lames NovaScale pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique présente sur l'emballage et dans votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement sur le châssis sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique. Ne placez pas le dispositif sur le châssis des serveurs lames NovaScale ou sur une surface métallique.
- Soyez encore plus prudent par temps froid car dans un local chauffé, l'air est plus sec (faible taux d'humidité relative) et les charges électrostatiques s'accumulent plus facilement.
- Portez un bracelet électrostatique si vous en avez un à disposition.

## Installation d'un module de commutation

Consigne 3 :



### **AVERTISSEMENT :**

Si votre installation comporte des appareils à laser (tels que des lecteurs de CD-ROM ou de DVD-ROM, des dispositifs à fibres optiques ou des émetteurs), respectez les règles suivantes :

- Ne retirez aucun capot. Si vous retirez le capot d'un appareil à laser, vous risquez d'être exposé à un rayonnement laser dangereux. Aucune pièce du dispositif n'est réparable.
- Si vous appliquez des commandes, des réglages ou des procédures autres que ceux définis dans le présent manuel, vous risquez de vous exposer à un rayonnement dangereux.



**Danger :**

**Danger :** Certains appareils à laser comportent une diode laser intégrée appartenant à la classe 3A ou la classe 3B. Remarque importante.

**Rayonnement laser lorsque l'appareil est ouvert. Évitez toute exposition directe au rayon laser.**



Class 1 Laser Product  
Laser Klasse 1  
Laser Klass 1  
Luokan 1 Laserlaite  
Appareil À Laser de Classe 1

**Consigne 8 :**



**AVERTISSEMENT :**

N'ôtez jamais le boîtier d'une source d'alimentation ou de tout autre composant sur lequel est apposée l'étiquette suivante :



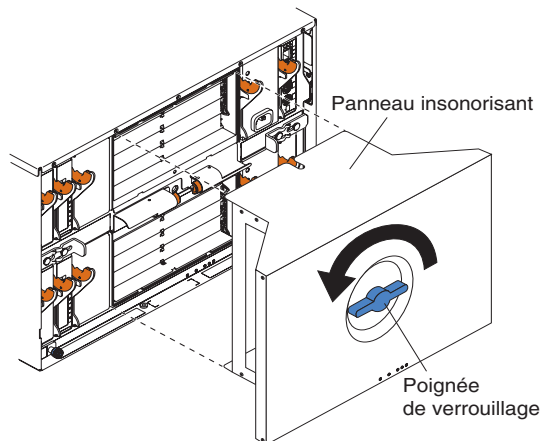
**AVERTISSEMENT :**



**Un tel composant présente en effet un danger électrique et il n'est pas réparable. Si vous pensez qu'il peut être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.**

Pour installer un module de commutation, procédez comme suit :

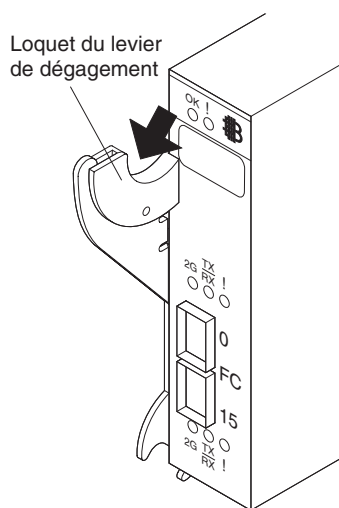
1. Consultez les informations fournies dans la section "Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale", page iii et les sections "Consignes d'installation", page 12 à "Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique", page 13.
2. Le cas échéant, ôtez le panneau insonorisant à l'arrière du châssis des serveurs lames NovaScale. Pour des instructions de retrait détaillées, voir le *Guide d'Installation et d'Utilisation* du châssis des serveurs lames NovaScale sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*.



*Figure 3. Retrait du panneau insonorisant*

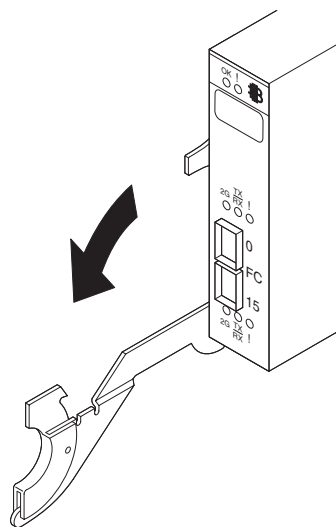


3. Assurez-vous que le châssis des serveurs lames NovaScale est sous tension et vérifiez que le voyant d'alimentation (en courant continu) vert de chaque module d'alimentation et que le voyant OK vert du module d'administration sont allumés.
4. Sélectionnez uniquement la baie 3 ou la baie 4 dans laquelle vous souhaitez installer le module de commutation.
5. Retirez le module factice de la baie dans laquelle vous installez le module de commutation. Conservez le module factice pour une utilisation ultérieure.
6. Si ce n'est déjà fait, mettez en contact l'emballage antistatique contenant le module de commutation avec une zone métallique non peinte du châssis des serveurs lames NovaScale durant au moins 2 secondes.
7. Retirez le module de commutation de son emballage antistatique.
8. Appuyez sur le loquet du levier de dégagement afin de déplacer le bras d'introduction, comme indiqué sur la figure suivante.



*Figure 4. Pression du loquet du levier de dégagement*

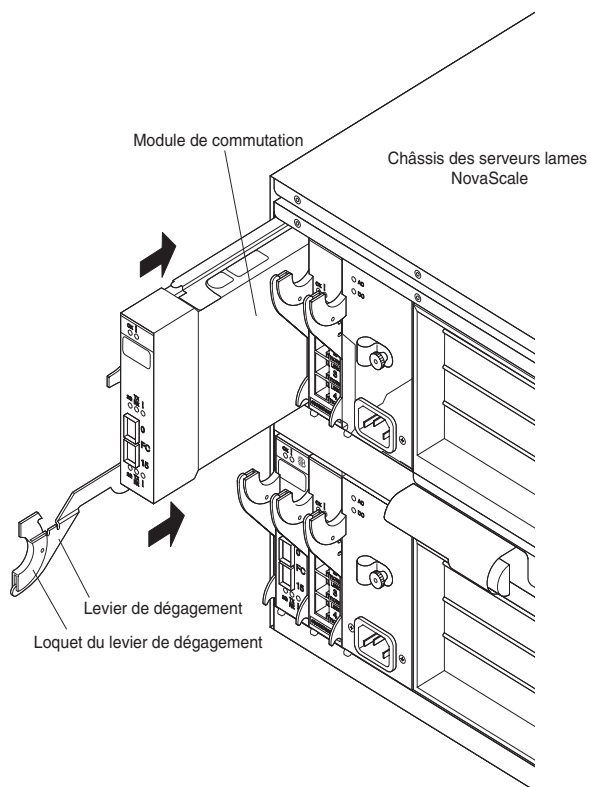
9. Abaissez le levier de dégagement afin de le déployer totalement, comme indiqué sur la figure suivante. Une fois le levier ouvert, vous pouvez installer le module de commutation correctement dans le châssis des serveurs lames NovaScale.



**Figure 5. Ouverture du levier de dégagement**

10. Le côté comportant les ports étant face à vous et le levier de dégagement en position ouverte (perpendiculaire au module), faites coulisser le module dans la baie d'E/S au maximum.

La Figure 6, page 16 indique comment installer un module de commutation à l'arrière du châssis des serveurs lames NovaScale.



**Figure 6. Installation d'un module de commutation**

11. Relever le levier de dégagement jusqu'à ce qu'il soit en position verticale (fermée). Le module de commutation est alors bloqué dans le châssis des serveurs lames NovaScale.

⇒ **REMARQUE**

Le module de commutation réalise alors l'autotest à la mise sous tension (POST), ce qui prend environ 60 secondes. Lors de la mise sous tension du module de commutation, les voyants sont testés. Tous les voyants s'allument pendant environ 5 secondes puis ils s'éteignent, à l'exception du voyant OK. Le voyant OK clignote pour indiquer l'état normal du POST, qui est alors lancé comme décrit dans l'étape suivante.

⇒ **REMARQUE**

Afin de maintenir une bonne circulation de l'air, vérifiez que les zones de ventilation situées sur les côtés du module de commutation ne sont pas obstruées.

12. Vérifiez que les voyants indiquent le bon fonctionnement du module de commutation. Vérifiez que :
  - Lors du lancement du test POST, le voyant OK vert du module de commutation clignote. Le test POST vérifie l'état du microcode, de la mémoire, des chemins de données et de la logique de commutation. L'état correct ou incorrect est indiqué par le voyant de panne.
  - Le voyant OK vert situé sur le module de commutation s'arrête de clignoter, ce qui indique que le test POST de la logique de commutation est terminé.
13. Si vous devez installer un second module, effectuez à nouveau les étapes 5, page 15 à 12. Sinon, passez à l'étape 14.
14. En cas d'utilisation des ports externes du module de commutation, branchez un module SFP (en option) aux ports Fibre Channel externes 0 et 15. Pour obtenir les consignes d'installation du module SFP, voir la documentation fournie avec celui-ci.

⇒ **REMARQUE**

Aucun module SFP n'est fourni avec le module de commutation, mais l'utilisation des ports externes du module de commutation requiert des modules SFP.

15. Pour relier les ports externes du module de commutation aux périphériques Fibre Channel externes, utilisez des câbles LC-LC ou LC-SC à fibres optiques. Pour plus d'informations, voir la documentation fournie avec les câbles en option.

⇒ **REMARQUE**

Vous pouvez retirer et remplacer un module SFP durant le fonctionnement du module de commutation sans endommager le module de commutation ni le module SFP. Cependant, la transmission sur le port concerné est interrompue jusqu'à l'installation complète du module SFP et des câbles. Pour plus d'informations sur les procédures d'installation, de configuration et de démarrage, voir la documentation fournie avec le périphérique Fibre Channel connecté.

⇒ **REMARQUE**

Si vous avez ôté le panneau insonorisant à l'étape 2, page 14, remplacez-le.

16. Passez au Chapitre 3, "Voyants du panneau d'information et ports externes Fibre Channel", page 21.

# Retrait ou remplacement d'un module de commutation

Consigne 8 :



## **AVERTISSEMENT :**

N'ôtez jamais le boîtier d'une source d'alimentation ou de tout autre composant sur lequel est apposée l'étiquette suivante :



## **AVERTISSEMENT :**



**Un tel composant présente en effet un danger électrique et il n'est pas réparable. Si vous pensez qu'il peut être à l'origine d'un incident, contactez un technicien de maintenance.**

Pour remplacer un module de commutation, procédez comme suit :

1. Consultez les informations fournies dans la section "Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale", page iii et les sections "Consignes d'installation", page 12 à "Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique", page 13.
2. Le cas échéant, ôtez le panneau insonorisant à l'arrière du châssis des serveurs lames NovaScale. Pour plus d'informations, voir la figure de l'étape 2, page 14 ainsi que le manuel *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation* sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD* livré avec le châssis.
3. Retirez les câbles LC-LC ou LC-SC à fibres optiques des deux ports externes du module SFP. Le retrait de ces câbles entraîne l'interruption de la liaison réseau entre le port Fibre Channel externe et tout périphérique Fibre Channel externe connecté. Pour obtenir les consignes de retrait, veuillez consulter la documentation fournie avec les câbles en option.
4. Retirez tout module SFP relié aux ports externes Fibre Channel du module de commutation. Pour obtenir les instructions de retrait du module SFP, voir la documentation fournie avec celui-ci.

5. Abaissez le loquet du levier de dégagement du module de commutation, comme indiqué sur la Figure 7. Le module sort d'environ 0,6 cm (0,25 pouce) de la baie.

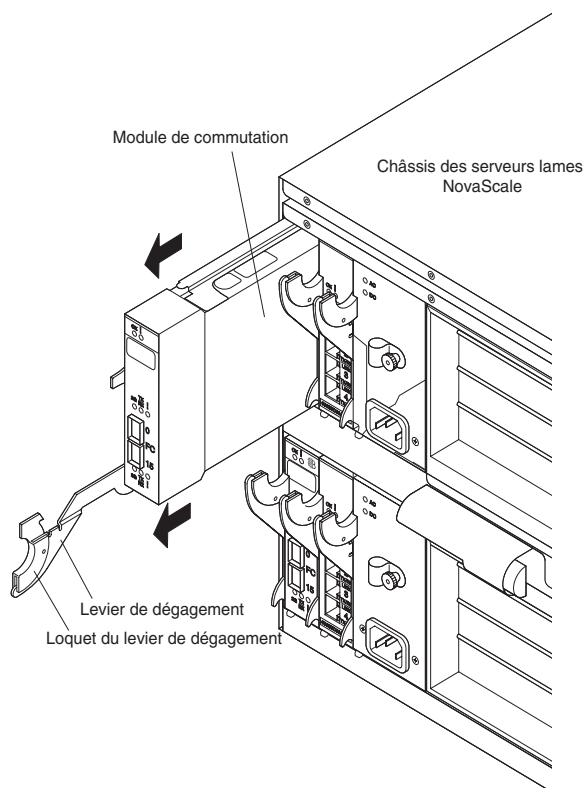


Figure 7. Retrait d'un module de commutation

 **REMARQUE**

Si vous ne remplacez pas le module de commutation, vous devez insérer un module factice dans la baie vide dans un délai d'une minute.

6. Faites coulisser le module de commutation hors de la baie et mettez-le de côté. Dans la minute qui suit, insérez dans la baie un autre module de commutation ou un module factice.

 **REMARQUE**

Pour vérifier que le module de commutation est actif après son remplacement, voir les étapes 11, page 17 et 12, page 17.

7. Si vous avez inséré un autre module de commutation dans la baie et en cas d'utilisation des ports externes du module, insérez les modules SFP que vous avez retirés à l'étape 4, page 15 dans les ports Fibre Channel externes 0 et 15. Pour obtenir les instructions d'installation du module SFP, voir la documentation fournie avec celui-ci.

8. Pour relier les ports externes du module de commutation aux périphériques Fibre Channel externes, utilisez des câbles LC-LC ou LC-SC à fibres optiques. Pour plus d'informations, voir la documentation fournie avec les câbles en option.
9. Si vous avez retiré le panneau insonorisant à l'étape 2, page 14, remplacez-le. Pour des instructions d'installation détaillées, voir le manuel *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation* sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*.

### 3 Voyants du panneau d'information et ports externes Fibre Channel

---

Ce chapitre décrit le panneau d'information du module de commutation, ses voyants et ses ports Fibre Channel externes.

#### Panneau d'information

Le panneau d'information du module de commutation contient des voyants et deux ports Fibre Channel, comme le montre la Figure 8.

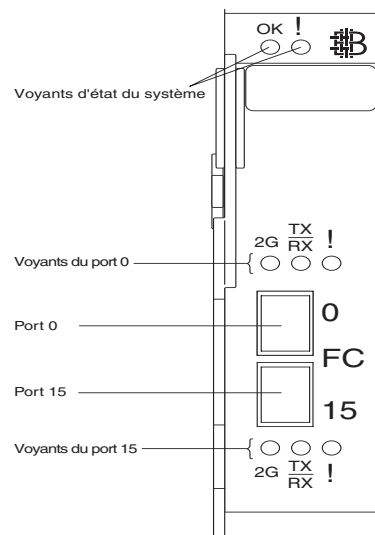


Figure 8. Panneau d'information du module de commutation Fibre Channel

Le panneau d'information du module de commutation est composé des éléments suivants :

- Une série complète de voyants qui indiquent l'état du module de commutation et du réseau. Pour plus d'information, reportez-vous à la section "Voyants".
- Deux connecteurs Fibre Channel externes permettant de connecter les périphériques Fibre Channel tels que les sous-systèmes disques, les unités de bande et d'autres serveurs ainsi que les périphériques SAN tels que les commutateurs Fibre Channel, les cartes de raccordement et les passerelles. Dans les menus de configuration du commutateur, ces connecteurs sont appelés port 0 et port 15. Sur le module de commutation, ils sont identifiés par les étiquettes 0 et 15 (de haut en bas), comme le montre la Figure 8.

 **REMARQUE**

Les connecteurs internes sont numérotés de 1 à 14.

## Voyants

Les voyants du module de commutation deviennent actifs après l'installation du module dans le châssis des serveurs lames NovaScale. Les voyants peuvent présenter trois états : éteint, allumé et clignotant. Lorsqu'ils sont allumés (en continu) ou clignotants, les voyants sont verts ou oranges.

Lors de la mise sous tension, du test POST ou d'autres tests de diagnostics, les voyants peuvent présenter l'un quelconque de ces états et de ces couleurs. Ceci est normal et n'indique pas un problème, à moins que les voyants n'affichent pas un état normal à l'issue de la séquence de démarrage et des tests de diagnostic. Si un ou plusieurs voyants indiquent un état anormal, assurez-vous que le voyant n'est pas réglé en mode de localisation. Pour les instructions d'activation et de désactivation de la fonction de localisation, voir le document *Brocade Fabric OS Procedures Guide* ou le manuel *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide* v4.2.0 ou ultérieure sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

Toute erreur détectée lors du test POST est consignée dans le journal du système. Ce fichier est accessible à l'aide de la commande **errShow**. Pour plus d'informations sur cette commande, voir le document *Brocade Fabric OS Procedures Guide* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le document *Brocade Diagnostic and System Error Message Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

 **REMARQUE**

Le module d'administration permet également de vérifier le bon fonctionnement du module de commutation. Pour plus d'informations, voir le document *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation* et le manuel *NovaScale Blade Chassis Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* figurant sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*.

La Figure 9 indique les emplacements des voyants sur le module de commutation. Pour interpréter l'état des voyants, voir le Tableau 2.



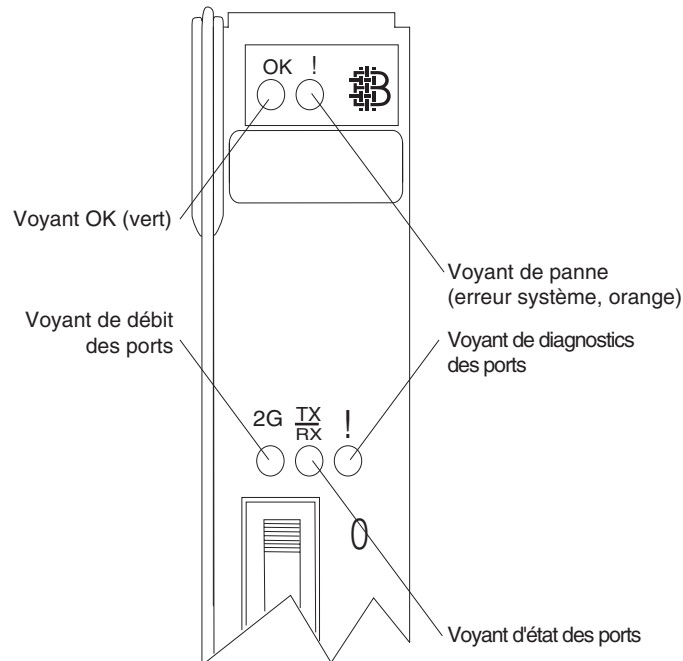


Figure 9. Voyants du module de commutation Fibre Channel

**Remarques :**

- Les illustrations du document peuvent ne pas correspondre exactement à votre matériel.
- Si un voyant orange s'allume, cela indique une erreur système ou un événement. Pour identifier l'erreur ou l'événement, observez les voyants du panneau d'information du module de commutation et consultez le Tableau 2 pour plus d'informations.
- Un test est effectué sur les voyants lors de la mise sous tension du module de commutation. Tous les voyants s'allument pendant environ 5 secondes puis ils s'éteignent, à l'exception du voyant OK. Le voyant OK clignote pour indiquer l'état normal du POST, qui est alors lancé comme décrit à l'étape 12, page 17.
- Pour plus d'informations sur les voyants, voir la section sur les diagnostics du document *Brocade Diagnostic and System Error Message Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

Tableau 2. Descriptions des voyants du module de commutation.

| Nom du voyant             | Couleur et état du voyant | État du matériel                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| État du système (OK et !) | Aucun                     | Module de commutation hors tension ou absence d'alimentation                                                                   |
| État du système (OK)      | Vert : continu            | Module de commutation sous tension et fonctionnement normal des modules d'alimentation du châssis des serveurs lames NovaScale |
|                           | Vert : clignotant         | Test POST en cours                                                                                                             |
|                           | Vert : éteint             | Voyant orange allumé ou absence d'alimentation                                                                                 |

Tableau 2. Descriptions des voyants du module de commutation.

| Nom du voyant                                                                                                                                                     | Couleur et état du voyant      | État du matériel                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| État du système (!)<br>(incident lié au module de commutation Fibre Channel)                                                                                      | Orange : continu               | Incident. Échec du test POST ou alerte critique<br><br>Lorsque ce voyant est allumé, le voyant d'erreur système du châssis des serveurs lames NovaScale est également allumé. |
|                                                                                                                                                                   | Orange : éteint                | Voyant vert allumé : état normal du commutateur ;<br>voyant vert éteint : absence d'alimentation                                                                              |
| Débit des ports                                                                                                                                                   | Vert : éteint                  | Fonctionnement du port indiqué (0 ou 15) du module de commutation Fibre Channel à 1 Gbps                                                                                      |
|                                                                                                                                                                   | Vert : allumé                  | Fonctionnement du port indiqué (0 ou 15) du module de commutation Fibre Channel à 2 Gbps                                                                                      |
| État des ports                                                                                                                                                    | Vert : éteint                  | Absence de signal ou voyant de diagnostic des ports actif pour le port indiqué (0 ou 15)                                                                                      |
|                                                                                                                                                                   | Vert : continu                 | Port indiqué (0 ou 15) en ligne                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                   | Vert : clignotant              | Port indiqué (0 ou 15) connecté et activité Fibre Channel détectée pour ce port                                                                                               |
|                                                                                                                                                                   | Vert : clignotant lentement    | Port indiqué (0 ou 15) en ligne mais séparé du commutateur ou du périphérique connecté                                                                                        |
|                                                                                                                                                                   | Vert : clignotant rapidement   | Port indiqué (0 ou 15) en mode de retour de boucle interne en raison du diagnostic                                                                                            |
| Diagnostic des ports                                                                                                                                              | Orange : éteint                | Absence d'incident lié au port indiqué (0 ou 15)                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                   | Orange : continu               | Présence d'un signal au port indiqué (0 ou 15) mais port hors ligne                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                   | Orange : clignotant lentement  | Port indiqué (0 ou 15) désactivé ou mode de localisation activé                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                   | Orange : clignotant rapidement | Voyant du port indiqué (0 ou 15) allumé si le programme de diagnostic des ports a détecté une erreur (incident lié au port)                                                   |
|  <b>REMARQUE</b><br>Pour l'emplacement des voyants, voir la Figure 9, page 23. |                                |                                                                                                                                                                               |

## 4 Configuration du module de commutation via l'interface Telnet

---

Le module de commutation contient un serveur Telnet. Ce serveur permet à un client Telnet d'établir une session Telnet avec le module de commutation Fibre Channel afin de récupérer des informations ou de configurer les paramètres à l'aide de l'interface ligne de commande. La connexion Ethernet vous permet d'effectuer de nombreuses tâches d'administration du commutateur et du Fabric via l'interface ligne de commande.

Vous pouvez accéder à l'interface Telnet de deux manières :

- Depuis l'interface Web du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale
- Depuis une fenêtre de ligne de commande sur une station d'administration de réseau

La configuration du module de commutation via l'interface Telnet est possible si l'adresse IP et les masques de sous-réseau sont compatibles. De plus, les paramètres de configuration suivants doivent être activés sur le module d'administration :

- Ports 0 et 15 externes du module de commutation
- Administration externe des ports 0 et 15 externes

Pour accéder au module de commutation depuis une station d'administration, vérifiez que celle-ci est reliée à un port Ethernet externe du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale.

Pour activer les paramètres de configuration sur l'interface Web du module d'administration, cliquez sur **I/O Module Tasks :: Management :: Advanced Management :: Advanced Setup**.

**Important :** Avant de configurer le module de commutation, vérifiez que les modules d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale sont correctement configurés. De plus, pour accéder au module de commutation et l'administrer à partir d'un environnement externe, vous pouvez avoir besoin d'activer certaines fonctions, telles que les ports externes et l'administration externe de tous les ports. Pour plus d'informations, voir le document *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation* sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*. Pour plus d'informations sur la configuration du module de commutation, voir le document *Brocade Fabric OS Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

### Connexion au module de commutation

Pour accéder au module de commutation et le gérer à l'aide du programme Telnet (en mode terminal compatible VT100), vous devez être connecté au réseau et connaître l'adresse IP de votre module de commutation. Pour obtenir l'adresse IP de votre module de commutation ou établir une connexion réseau, contactez votre administrateur système ou votre administrateur réseau.

# Établissement d'une session Telnet via le module d'administration

Pour établir une session Telnet via le module d'administration des serveurs lames, procédez comme suit :

1. Dans la barre d'adresse de votre navigateur, entrez `http://xxx.xxx.xxx.xxx`, où `xxx.xxx.xxx.xxx` est l'adresse IP de l'interface d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale. Cliquez sur **GO** ou appuyez sur Entrée. La fenêtre Enter Network Password s'ouvre.

## REMARQUE

L'adresse IP par défaut du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale est 192.168.70.125.

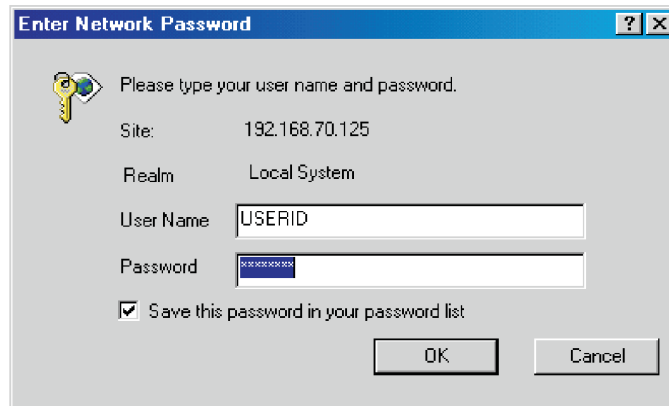


Figure 10. Fenêtre Enter Network Password

2. Dans la zone **User Name**, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, USERID. Dans la zone **Password**, entrez le mot de passe initial par défaut, PASSWORD (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O). Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules. La fenêtre Active Session from Same Client s'ouvre.

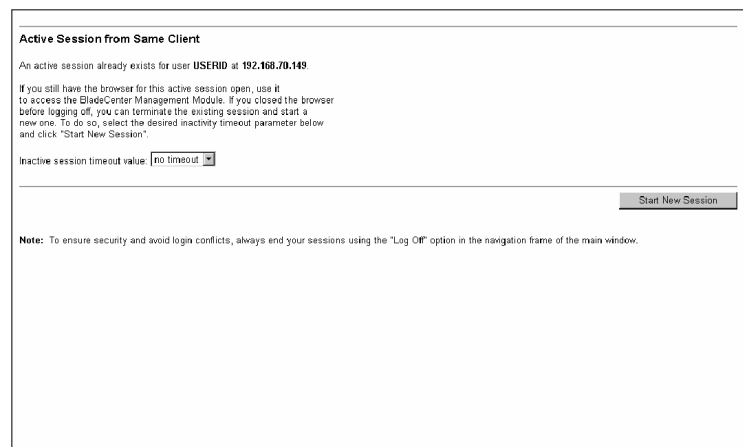


Figure 11. Fenêtre Active Session from Same Client

3. Dans la zone **Inactive session timeout value**, sélectionnez le délai d'expiration de la session Web et cliquez sur **Start New Session**. La fenêtre principale du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale s'ouvre.

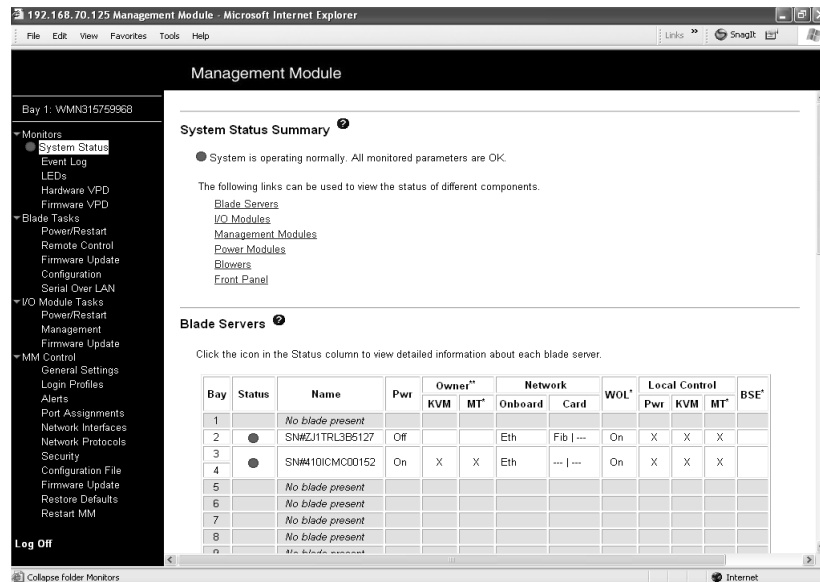


Figure 12. Fenêtre principale du module d'administration

4. Dans le panneau de navigation de gauche, sous **I/O Module Tasks**, cliquez sur **Management**. La fenêtre I/O Module Management s'ouvre.

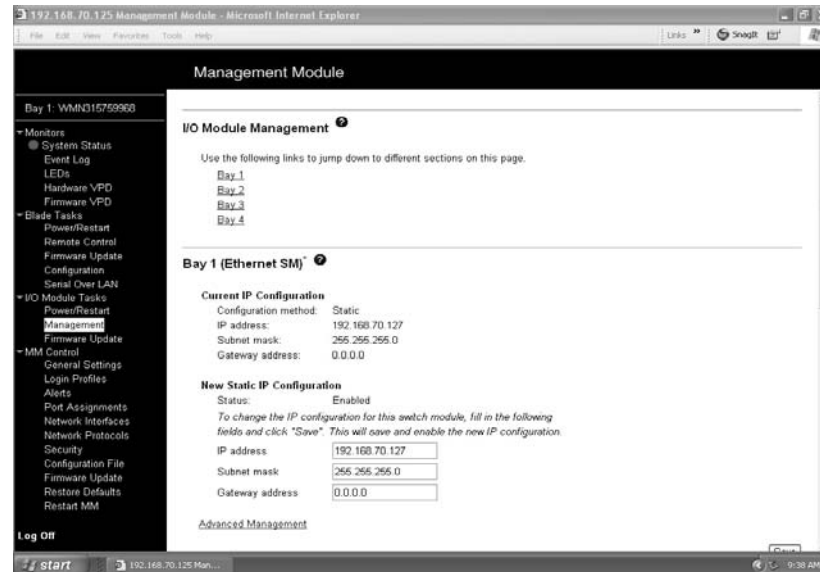


Figure 13. Fenêtre d'administration du commutateur

5. Cliquez sur le lien Bay 3 ou Bay 4. La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 14, page 28.

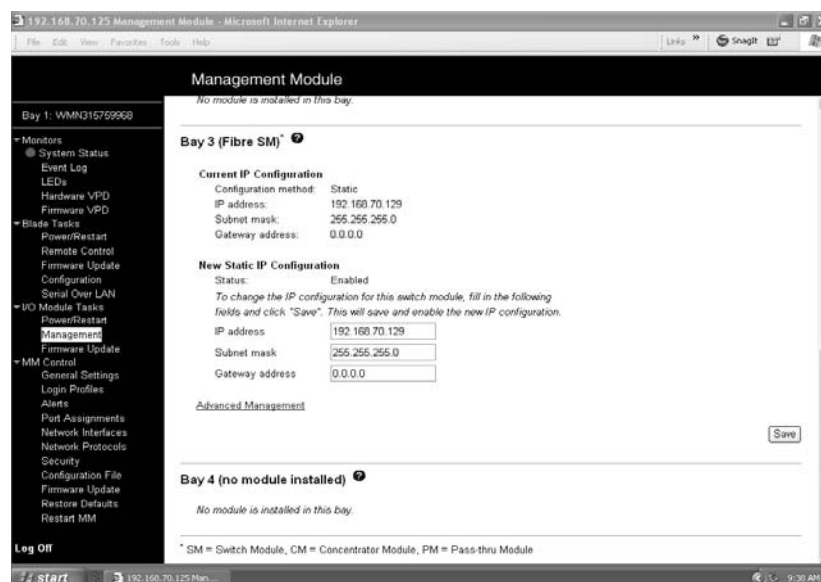


Figure 14. Exemple de description du module de commutation 3 dans la fenêtre d'administration du commutateur

6. Vérifiez que l'adresse IP est la même dans les sections **Current IP Configuration** et **New Static IP Configuration**.
7. Faites défiler la fenêtre et cliquez sur **Advanced Management**. La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 15.

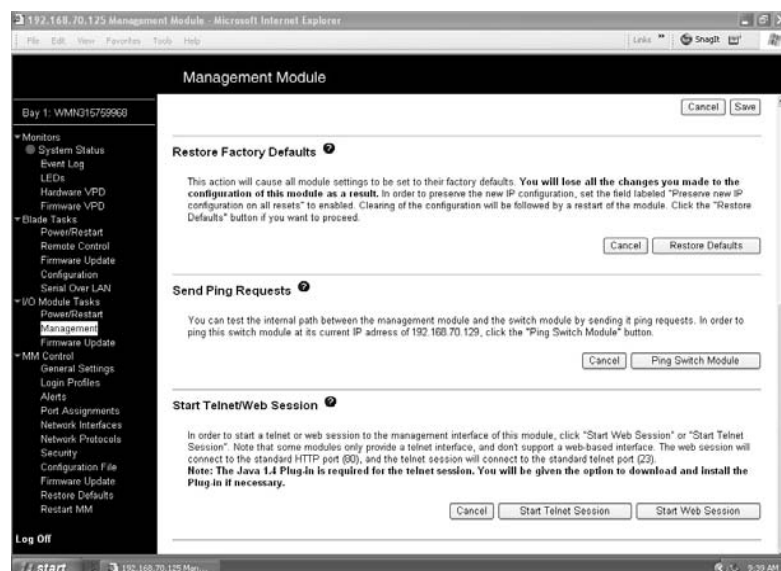


Figure 15. Fenêtre d'administration du commutateur (configuration avancée)

8. Pour lancer une session Telnet, faites défiler la fenêtre jusqu'à la section **Start Telnet/Web Session** et cliquez sur **Start Telnet Session**.

La fenêtre d'invite de commande du module d'administration s'ouvre, comme illustré à la Figure 16.



Figure 16. Fenêtre d'invite de commande du module d'administration pour le module de commutation Fibre Channel

9. À l'invite Login, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, USERID et appuyez sur Entrée. À l'invite Password, entrez le mot de passe initial par défaut, PASSWORD (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O) et appuyez sur Entrée. Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules.
10. Si vous accédez au module de commutation pour la première fois, appuyez sur Entrée pour modifier les mots de passe du commutateur. Vous êtes invité à saisir un mot de passe pour les comptes root, usine et utilisateur.

La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 17.

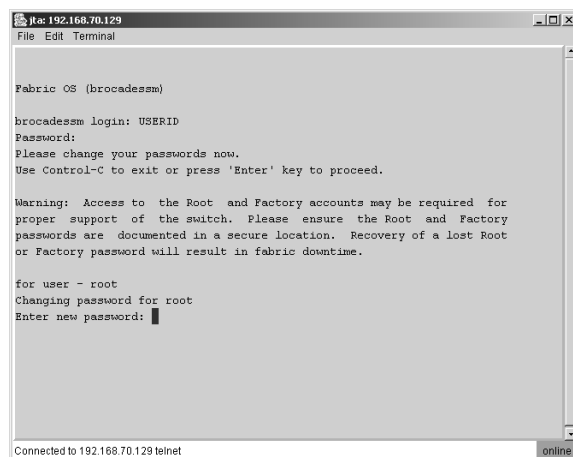
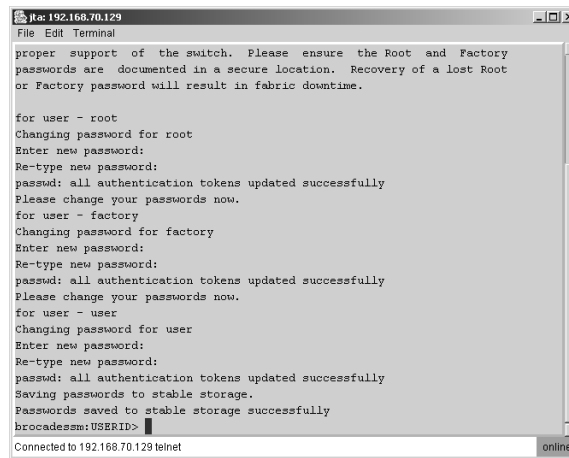


Figure 17. Fenêtre de modification des mots de passe du module d'administration

Après avoir modifié tous les mots de passe, l'invite de commande s'affiche dans une fenêtre similaire à celle de la Figure 18, page 30.



```

Rc: 192.168.70.129
File Edit Terminal
proper support of the switch. Please ensure the Root and Factory
passwords are documented in a secure location. Recovery of a lost Root
or Factory password will result in fabric downtime.

for user - root
Changing password for root
Enter new password:
Re-type new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully
Please change your passwords now.
for user - factory
Changing password for factory
Enter new password:
Re-type new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully
Please change your passwords now.
for user - user
Changing password for user
Enter new password:
Re-type new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully
Saving passwords to stable storage.
Passwords saved to stable storage successfully
brocadeadm:USERID>
Connected to 192.168.70.129 telnet online
```

Figure 18. Fenêtre d'interface ligne de commande du module d'administration

11. Pour accéder à l'aide en ligne afin d'afficher les commandes disponibles, entrez `help` et appuyez sur Entrée.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface ligne de commande, voir le document *Brocade Fabric OS Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

## Établissement d'une session Telnet dans une fenêtre de ligne de commande

Le module de commutation est accessible aux périphériques compatibles IP qui sont connectés au module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale. Une connexion Ethernet aux ports externes du module d'administration du châssis est requise. Pour plus d'informations, voir les documents suivants sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD* :

- *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation*
- *NovaScale Blade Chassis Management Module Installation Guide*
- *Module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation*

Pour établir une session Telnet via une fenêtre de ligne de commande, procédez comme suit :

1. Ouvrez une fenêtre de ligne de commande sur une station d'administration de réseau.
2. Entrez l'une des commandes suivantes et appuyez sur Entrée. Les adresses IP utilisées dans ces commandes sont les adresses IP par défaut.

Pour le module de commutation de la baie d'E/S 3 :

```
telnet 192.168.70.129
```

Pour le module de commutation de la baie d'E/S 4 :

```
telnet 192.168.70.130
```



Une fenêtre Telnet d'invite de commande s'ouvre.

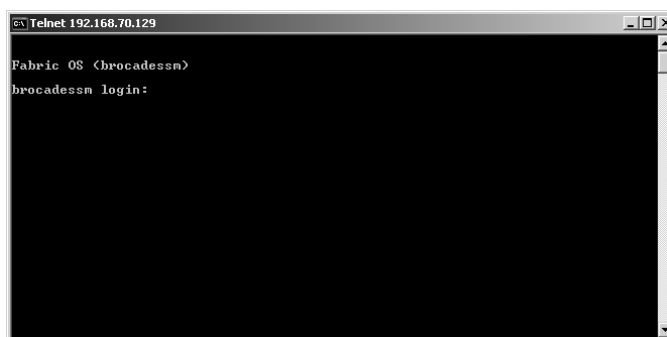


Figure 19. Fenêtre Telnet d'invite de commande

3. À l'invite Login, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, USERID et appuyez sur Entrée. À l'invite Password, entrez le mot de passe initial par défaut, PASSWORD (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O). Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules.
4. Si vous accédez au module de commutation pour la première fois, appuyez sur Entrée pour modifier les mots de passe du commutateur. Vous êtes invité à saisir un mot de passe pour les comptes root, usine et utilisateur.

La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 20.

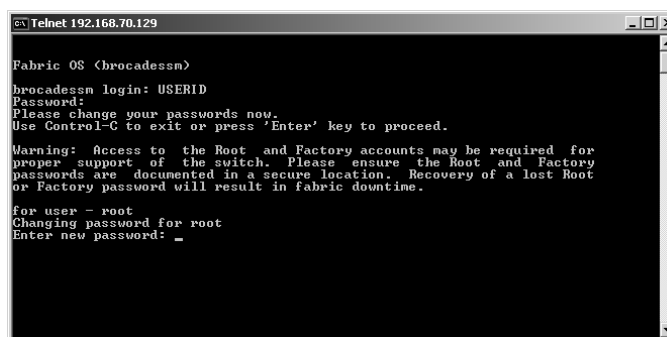


Figure 20. Fenêtre Telnet de modification des mots de passe

Après avoir modifié tous les mots de passe, l'invite de commande s'affiche dans une fenêtre similaire à celle de la Figure 21.

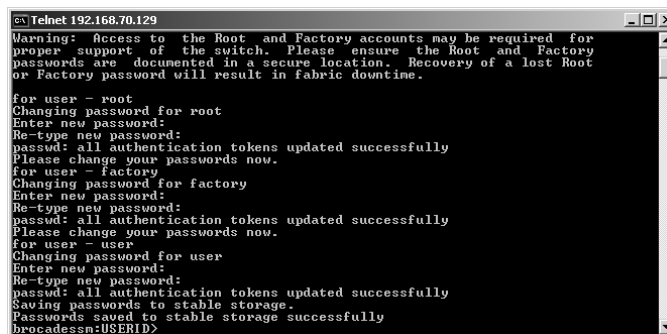


Figure 21. Fenêtre Telnet d'interface ligne de commande



## 5 Fonctions avancées des modules de commutation SAN d'entreprise et d'entrée de gamme Brocade

Les fonctions en option suivantes sont disponibles à la vente afin de mettre à niveau votre module de commutation. Sauf mention contraire dans le Tableau 3, ces fonctions sont fournies à la fois pour la version d'entreprise et la version d'entrée de gamme.

Tableau 3. Fonctions en option

| Fonction en option                                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brocade Advanced Performance Monitoring                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Permet la réalisation de procédures de surveillance avancée des performances à l'aide du module de commutation Brocade : <ul style="list-style-type: none"> <li>Opérations de bout en bout</li> <li>Opérations de lecture des SCSI (Small Computer System Interface)</li> <li>Opérations d'écriture sur les SCSI</li> <li>Opérations de lecture/écriture sur les SCSI</li> <li>Comparaisons trafic - utilisation entre SCSI et IP</li> </ul> </li> <li>Permet le réglage des performances du SAN Brocade.</li> </ul> |
| Brocade ISL Trunking                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Combine de manière logique les deux ports externes (0 et 15) du module de commutation en un lien agrégé de 4 Go lorsque les ports sont reliés à un autre module de commutation Brocade.</li> <li>Garantit des performances optimales pour les serveurs utilisant ce lien.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Brocade Performance Bundle                             | Regroupe les fonctions avancées Advanced Performance Monitoring et ISL Trunking.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Brocade Extended Fabrics                               | <p>Permet des performances sur l'ensemble de la bande passante à grande distance, jusqu'à 100 km (62,14 miles).</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration de la fonction Extended Fabrics, voir les documents <i>Release Notes for Module de commutation Fibre Channel Brocade*</i> et le manuel <i>Brocade Entry SAN Switch Module Guide</i> sur le CD-ROM <i>NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD</i>.</p>                                                                                                      |
| Brocade Advanced Security (SE sécurisé)                | Offre une sécurité renforcée pour le SAN Brocade grâce au chiffrement, aux certificats et signatures numériques ainsi que différentes listes de contrôle d'accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Brocade Remote Switch                                  | Connecte deux Fabrics Brocade sur un réseau étendu (WAN).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mise à niveau du commutateur d'entrée de gamme Brocade | <p>Permet de convertir la version d'entrée de gamme à deux commutateurs en un SAN à évolutivité totale (jusqu'à 239 commutateurs).</p> <p>Cette fonction est disponible uniquement pour la version d'entrée de gamme.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

L'activation et l'utilisation de ces logiciels en option sont soumises à l'acquisition des clés de licence correspondantes. Pour plus d'informations sur ces fonctions, voir la documentation suivante sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD* :

- *Brocade Fabric OS Procedures Guide v4.2.0 ou ultérieure*
- *Brocade Fabric OS Reference Manual*
- *Release Notes for Brocade Enterprise SAN Switch Module and Brocade Entry SAN Switch Module*
- *Brocade Diagnostic and System Error Message Reference Manual*
- *Brocade Fabric OS Features Guide v4.2.0 ou ultérieure*
- *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide v4.2.0 ou ultérieure*
- *Brocade ISL Trunking User's Guide*
- *Brocade Advanced Performance Monitor User's Guide*

Pour la description des documents, voir la section “Documentation connexe”, page 6.

La version d'entreprise comprend une licence SAN à évolutivité totale (jusqu'à 239 commutateurs). Cette licence permet de relier jusqu'à 239 points d'attache de domaine à un même Fabric. La version d'entrée de gamme se limite à un Fabric à deux domaines. Il est possible de la mettre à niveau par l'acquisition d'une clé de licence en option permettant une évolutivité SAN totale.

Avant de mettre à niveau et d'installer une nouvelle clé de licence, il est indispensable de déterminer l'identifiant (ID) de licence du module de commutation. Connectez-vous au module de commutation à l'aide du programme Telnet, tel que décrit au Chapitre 4, “Configuration du module de commutation via l'interface Telnet”, page 25, et exécutez la commande **licenseidshow** pour connaître cette valeur. Notez cet ID de licence pour référence ultérieure. Pour plus d'informations sur cette commande, voir le document *Brocade Fabric OS Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

Pour acheter et obtenir une clé de licence pour une fonction en option, contactez votre responsable de maintenance. Les clés de licence sont livrées par l'intermédiaire du site Web indiqué dans la documentation envoyée après achat d'une fonction.

L'installation d'une fonction en option sur le commutateur nécessite l'ajout de la licence correspondante à la liste des fonctions du commutateur. Connectez-vous au module de commutation à l'aide du programme Telnet, tel que décrit au Chapitre 4, “Configuration du module de commutation via l'interface Telnet”, page 25, et exécutez la commande **licenseadd** “clé”, où *clé* est la clé de licence de la nouvelle fonction. Pour plus d'informations sur cette commande, voir le document *Brocade Fabric OS Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

Pour vérifier la bonne installation de la clé de licence, exécutez la commande **licenseshow**. Pour plus d'informations sur cette commande, voir le document *Brocade Fabric OS Reference Manual* sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

## 6 Configuration du module de commutation via l'interface Advanced Web Tools

---

Le module de commutation est accompagné d'une interface de serveur Web appelée Advanced Web Tools. Ce serveur permet à un client Web d'établir une session Web avec le module de commutation Fibre Channel afin de récupérer des informations ou de configurer les paramètres à l'aide d'un navigateur Web. La connexion Ethernet vous permet d'effectuer de nombreuses tâches d'administration du commutateur et du Fabric via le navigateur Web.

Vous pouvez accéder à l'interface Web du module d'administration de deux manières :

- Depuis l'interface Web du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale
- Via un navigateur Web sur une station d'administration de réseau

Advanced Web Tools est une interface graphique fonctionnant avec un navigateur Web permettant de visualiser et d'administrer le commutateur. Pour plus d'informations sur la configuration système requise et les navigateurs Web pris en charge, voir le document *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide v4.2.0* ou ultérieure du CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

La configuration du module de commutation via l'interface Web est possible si l'adresse IP et les masques de sous-réseau sont compatibles. De plus, les paramètres de configuration suivants doivent être activés sur le module d'administration :

- Ports 0 et 15 externes du module de commutation
- Administration externe des ports 0 et 15 externes

Pour accéder au module de commutation depuis une station d'administration, vérifiez que celle-ci est reliée à un port Ethernet externe du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale.

Pour activer les paramètres de configuration sur l'interface Web du module d'administration, cliquez sur **I/O Module Tasks :: Management :: Advanced Management :: Advanced Setup**.

**Important :** Avant de configurer le module de commutation, vérifiez que les modules d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale sont correctement configurés. De plus, pour accéder au module de commutation et l'administrer à partir d'un environnement externe, vous pouvez avoir besoin d'activer certaines fonctions, telles que les ports externes et l'administration externe de tous les ports. Pour plus d'informations, voir le manuel *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation* sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD*. Pour plus d'informations sur la configuration du module de commutation, voir le document *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide v4.2.0* ou ultérieure du CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

### Connexion au module de commutation

Pour accéder au module de commutation et le gérer à l'aide de l'interface Advanced Web Tools, vous devez être connecté au réseau et connaître l'adresse IP de votre module de commutation. Pour obtenir l'adresse IP de votre module de commutation ou établir une connexion réseau, contactez votre administrateur système ou votre administrateur réseau.

# Établissement d'une session Web via le module d'administration

Pour établir une session Web via le module d'administration des serveurs lames, procédez comme suit :

1. Dans la barre d'adresse de votre navigateur, entrez `http://xxx.xxx.xxx.xxx`, où `xxx.xxx.xxx.xxx` est l'adresse IP de l'interface du module d'administration des serveurs lames. Cliquez sur **GO** ou appuyez sur Entrée. La fenêtre Enter Network Password s'ouvre.



## REMARQUE

L'adresse IP par défaut du module d'administration des serveurs lames est 192.168.70.125.

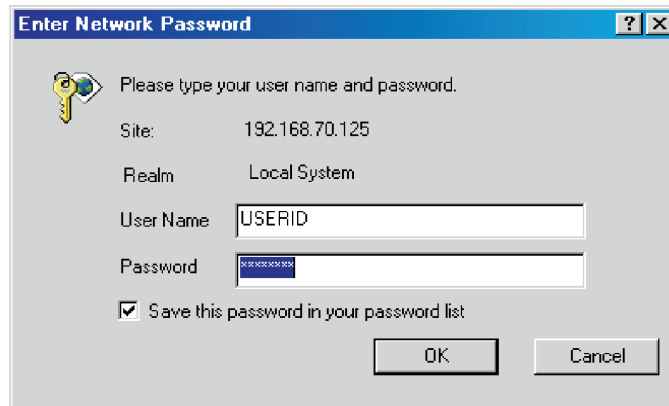


Figure 22. Fenêtre Enter Network Password

2. Dans la zone **User Name**, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, USERID. Dans la zone **Password**, entrez le mot de passe initial par défaut, PASSWORD (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O). Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules. La fenêtre Active Session from Same Client s'ouvre.

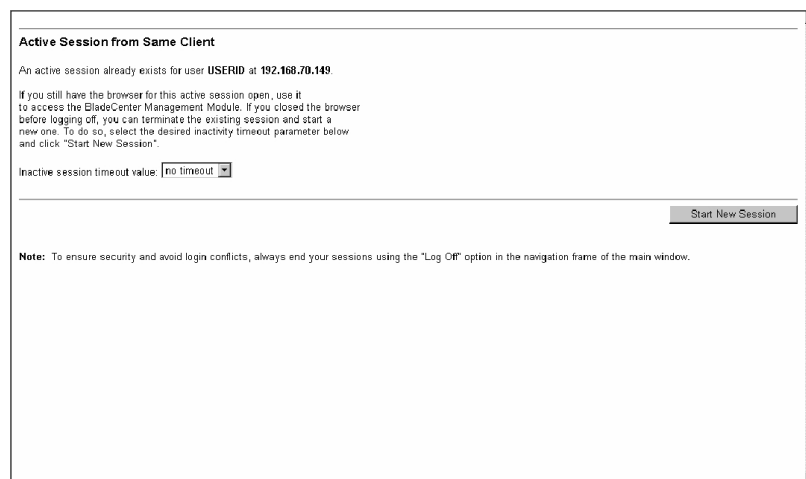


Figure 23. Fenêtre Active Session from Same Client

3. Dans la zone **Inactive session timeout value**, sélectionnez le délai d'expiration de la session Web et cliquez sur **Start New Session**. La fenêtre principale du module d'administration des serveurs lames s'ouvre.

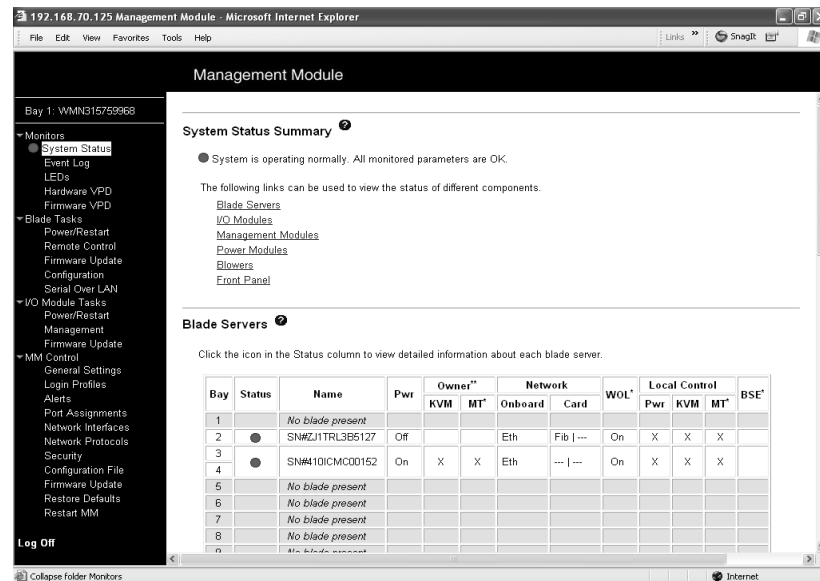


Figure 24. Fenêtre principale du module d'administration

4. Dans le panneau de navigation de gauche, sous **I/O Module Tasks**, cliquez sur **Management**. La fenêtre d'administration du commutateur s'ouvre.

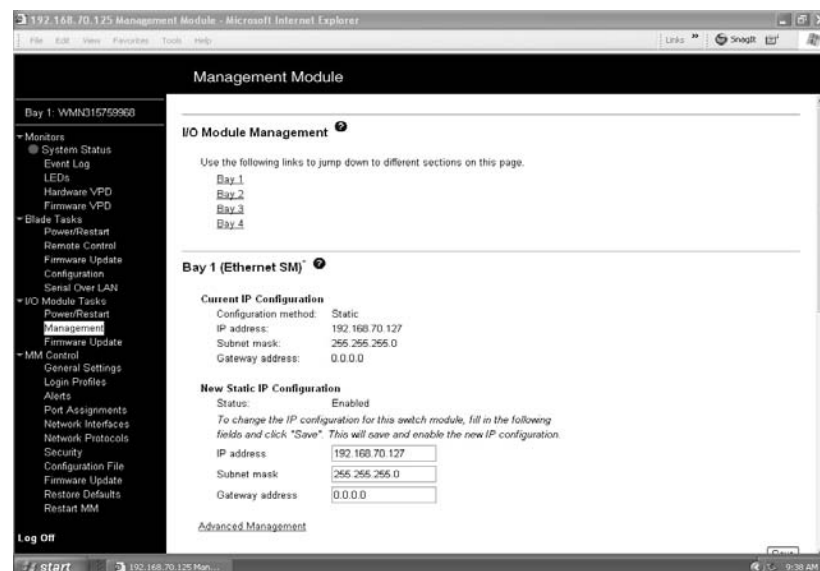


Figure 25. Fenêtre d'administration du commutateur

5. Cliquez sur le lien relatif au module de commutation 3 ou 4.  
La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 26.

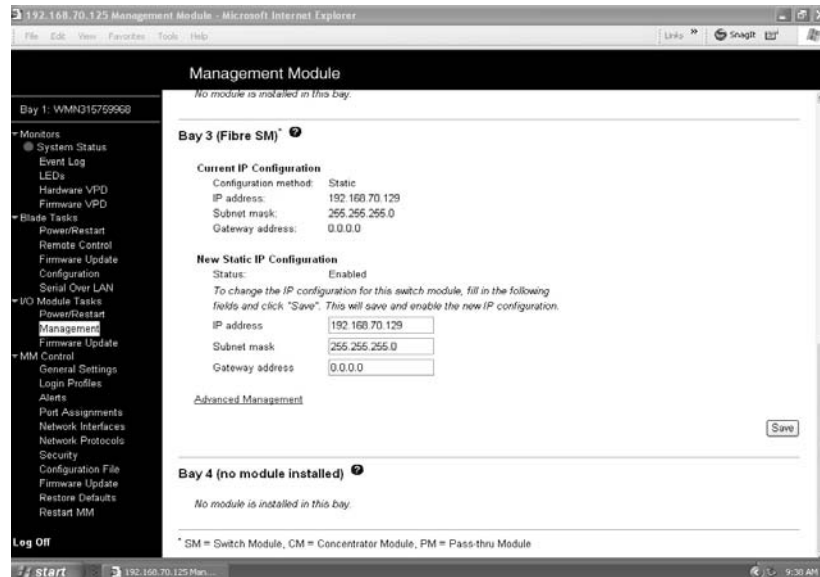


Figure 26. Exemple de description du module de commutation 3 dans la fenêtre d'administration du commutateur

6. Vérifiez que l'adresse IP est la même dans les sections **Current IP Configuration** et **New Static IP Configuration**.
7. Faites défiler la fenêtre et cliquez sur **Advanced Management**.  
La fenêtre qui s'ouvre est similaire à celle de la Figure 27.

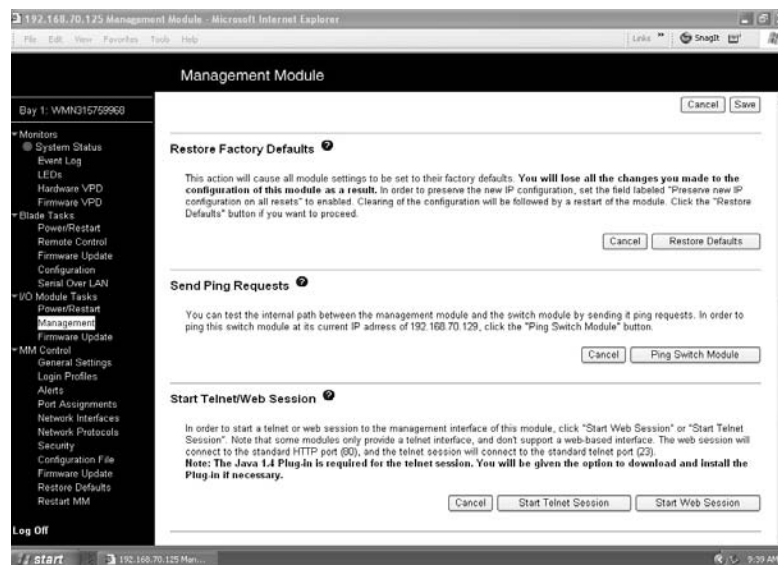


Figure 27. Fenêtre d'administration du commutateur (configuration avancée)



8. Pour lancer une session Web, faites défiler la fenêtre jusqu'à la section **Start Telnet/Web Session** et cliquez sur **Start Web Session**.

La fenêtre d'interface Advanced Web Tools du module de commutation s'ouvre, comme illustré à la Figure 28.

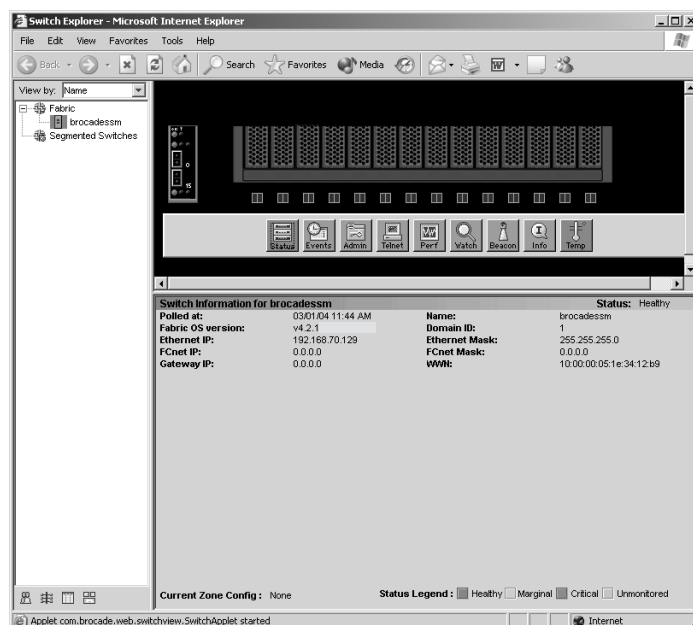


Figure 28. Fenêtre de l'interface Advanced Web Tools (affichage du module d'administration)

9. Pour réaliser des tâches administratives sur le module de commutation, cliquez sur **Admin** et connectez-vous au commutateur. Dans la zone **User Name**, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, **USERID**. Dans la zone **Password**, entrez le mot de passe initial par défaut, **PASSWORD** (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O). Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Advanced Web Tools, voir le document *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide v4.2.0* ou ultérieure du CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

## Établissement d'une session Web via un navigateur Web

Le module de commutation est accessible aux périphériques compatibles IP qui sont connectés au module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale. Une connexion Ethernet aux ports externes du module d'administration du châssis est requise. Pour plus d'informations, voir les documents suivants sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD* :

- *Châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation*
- *NovaScale Blade Chassis Management Module Installation Guide*
- *Module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale - Guide d'Installation et d'Utilisation*

Pour établir une session Web via un navigateur Web, procédez comme suit :

1. Ouvrez une fenêtre d'un navigateur Web (pris en charge) sur une station d'administration de réseau.
2. Entrez l'une des adresses Web suivantes dans la barre d'adresse et appuyez sur Entrée. Ces adresses Web utilisent les adresses IP par défaut.

Pour la baie d'E/S 3 :

`http://192.168.70.129`

Pour la baie d'E/S 4 :

`http://192.168.70.130`

La fenêtre d'interface Advanced Web Tools du module de commutation s'ouvre, comme illustré à la Figure 29.

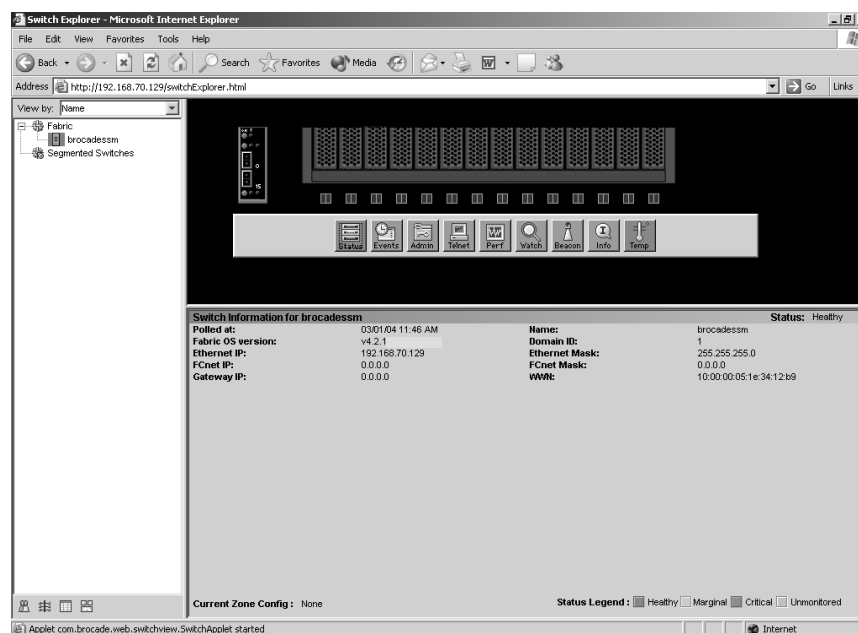


Figure 29. Fenêtre de l'interface Advanced Web Tools (affichage du navigateur Web)

3. Pour réaliser des tâches administratives sur le module de commutation, cliquez sur **Admin** et connectez-vous au commutateur. Dans la zone **User Name**, entrez le nom d'utilisateur initial par défaut, USERID. Dans la zone **Password**, entrez le mot de passe initial par défaut, PASSWORD (le sixième caractère est un zéro, et non la lettre O). Les zones de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe font la distinction entre majuscules et minuscules.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Advanced Web Tools, voir le document *Brocade Advanced Web Tools Administrator's Guide v4.2.0* ou ultérieure du CD-ROM *NovaScale Blade 2GB Brocade Fibre Channel Switch Module Resource CD*.

# A Aide et assistance technique

---

Cette annexe vous guide dans la recherche d'informations supplémentaires sur les serveurs Iames NovaScale. Elle vous indique la marche à suivre et les personnes à contacter en cas de problème avec la plate-forme des serveurs.

## Avant toute demande d'assistance

Avant toute demande d'assistance, assurez-vous d'avoir effectué les étapes suivantes, qui vous permettent de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont connectés.
- Vérifiez que les interrupteurs sont allumés.
- Utilisez les informations de dépannage de la documentation de votre système ainsi que les outils de diagnostic fournis avec celui-ci.

De nombreux problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure, en suivant simplement les procédures de dépannage fournies par Bull dans la documentation livrée avec le système et les logiciels. La documentation décrit également les tests de diagnostic à effectuer. La plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes sont fournis avec des procédures de dépannage et l'explication des messages et des codes d'erreur. Si vous pensez qu'un logiciel est à l'origine d'un incident, consultez les informations sur le système d'exploitation ou le programme.

## Utilisation de la documentation

Les informations sur la plate-forme des serveurs et sur les logiciels pré-installés sont situées sur le CD de ressources fourni avec votre système. Le CD de ressources comporte les guides d'utilisation, de maintenance et de dépannage. Pour l'utilisation des programmes de diagnostic, veuillez consulter les informations de dépannage dans la documentation de votre système. En consultant les informations de dépannage ou en utilisant les programmes de diagnostic, vous pouvez découvrir que vous avez besoin de pilotes de périphérique supplémentaires ou mis à jour, ou de logiciels supplémentaires.

## Assistance matérielle et logicielle

Contactez votre responsable de maintenance Bull en cas de problème d'ordre matériel ou logiciel.



# Index

---

## A

- achat d'une clé de licence 34
- adresse IP 25, 35
- Advanced Web Tools 35
- ajout de fonctions en option 34
- autotest à la mise sous tension (POST) 17, 22

## C

- caractéristiques 2, 3
- châssis des serveurs lames NovaScale 8, 11
- clé de licence 34
- composants
  - panneau d'information 21
  - principaux 9
- connexion au module de commutation
  - interface Telnet 25
  - interface Web 35

## D

- détermination de l'identifiant de licence 34
- documentation connexe 6
- documentation, connexe 6

## E

- emplacement des baies 11
- établissement d'une session Telnet
  - fenêtre de ligne de commande 30
  - module d'administration 26
- établissement d'une session Web
  - module d'administration 36
  - navigateur Web 40
- étiquettes 2
- évolutivité SAN totale 34
- exemple du module de commutation 3 (fenêtre d'administration du commutateur) 28

## F

- Fabric
  - bande passante totale 4
  - débit des ports 4

- méthodes d'administration 5

- point à point 4

- temps d'attente 4

- fenêtre Active Session from Same Client 26

- fenêtre d'administration du commutateur 27

- fenêtre d'administration du commutateur (configuration avancée) 28

- fenêtre d'interface ligne de commande 30, 31

- fenêtre d'invite de commande 29, 31

- fenêtre de l'interface Advanced Web Tools 39, 40

- fenêtre de modification des mots de passe 29, 31

- fenêtre de saisie du mot de passe réseau 26, 36

- fenêtre Enter Network Password 26, 36

- fiabilité du système 12

- Fibre Channel

- classes de service 4

- incident lié au commutateur 22, 24

- ports 4, 22

- protocoles 4

- fonctions avancées 33, 35

- fonctions en option 3, 33

- fonctions logicielles 3, 33

- fonctions logicielles standard 3

## I

- installation

- conditions requises 12

- consignes 12

- fonctions en option 34

- illustration 16

- module de commutation 11, 14, 16

- options 12

- procédure 14

- interface ligne de commande 5

- interface Web

- configuration du module de commutation 35

- connexion au module de commutation 35

- session, établissement via un navigateur Web 40

- interface Web du module d'administration du châssis des serveurs lames NovaScale, utilisation 25

## M

- manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique 13
  - menus de configuration 22
  - méthodes d'administration 5
  - mise à niveau du module de commutation 33, 34
  - module d'administration
    - établissement d'une session Telnet 26, 29
    - établissement d'une session Web 36
    - exemple du module de commutation 3 28
    - fenêtre Active Session from Same Client 26
    - fenêtre d'administration du commutateur 27
    - fenêtre d'administration du commutateur (configuration avancée) 28
    - fenêtre d'interface ligne de commande 30
    - fenêtre d'invite de commande 29
    - fenêtre de l'interface Advanced Web Tools 39
    - fenêtre de modification des mots de passe 29
    - fenêtre Enter Network Password 26, 36
    - fenêtre principale 27, 37
    - interface Web 25, 35
    - paramètres de configuration 25, 35
  - module de commutation Fibre Channel
    - caractéristiques 2, 3
    - composants 9
    - consignes d'installation 12
    - fonction 12
    - installation 11, 13
    - panneau d'information 22
    - ports 22
    - retrait ou remplacement 18
    - spécifications 4
    - voyants 22
  - modules SFP (modules enfichables de faible encombrement) 6, 17, 19
- ## N
- navigateur Web
    - établissement d'une session Web 40
    - fenêtre de l'interface Advanced Web Tools 40
  - nom WWN (Worldwide name) 2, 9
  - normes 4
  - numéro de série 2

## O

- obtention d'une clé de licence 34
- options
  - installation 12

## P

- panneau d'information 21
- panneau insonorisant en option, retrait 14
- ports externes
  - câbles LC-LC à fibres optiques 17
  - caractéristiques 4
  - Fibre Channel 4
- ports internes 4
- principaux composants du module de commutation 9
- protocoles 4

## R

- retrait d'un module de commutation 18

## S

- spécifications 2, 4
- station d'administration 25, 35

## T

- Telnet
  - configuration du module de commutation 25
  - connexion au module de commutation Fibre Channel 25
  - fenêtre d'interface ligne de commande 31
  - fenêtre d'invite de commande 31
  - fenêtre de modification des mots de passe 31
  - interface 25
- Telnet, établissement d'une session
  - dans une fenêtre de ligne de commande 30
  - via le module d'administration 26, 29

## U

- unités sensibles à l'électricité statique, manipulation 13

## V

vérification de l'installation d'une licence 34

voyant

- ! (incident sur le commutateur  
Fibre Channel) 22, 24

- activité des ports 22, 24

- couleurs 22, 23

- débit des ports 22, 24

- démarrage 22

- description 23

- diagnostic des ports 22, 24

- emplacements 22

- erreur système 22, 24

- état des ports 22, 24

- état du système 21, 23, 24

- états 22, 23

- illustration 21, 22

- incident lié à un port 22, 24

- mise sous tension 23

- OK 22, 23

- vue de face 22

voyant d'état des ports 22, 24

voyant d'erreur système 22, 24

voyant de débit des ports 22, 24

voyant de diagnostic des ports 22, 24

voyant de mise sous tension 22, 23

voyant OK 22, 23

voyants 22

voyants d'état du système 21, 23, 24

## W

Web

- documentation des serveurs lames  
NovaScale 13





## Vos remarques sur ce document

**Titre :** NOVASCALE BLADE Modules de commutation FC Brocade 2Go Guide d'Installation

**N° Référence :** 86 F1 00ER 00

**Date:** Mars 2005

### ERREURS DETECTEES

### AMELIORATIONS SUGGEREES

Vos remarques et suggestions seront examinées attentivement.

Si vous désirez une réponse écrite, veuillez indiquer ci-après votre adresse postale complète.

NOM : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

DOCIETE : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

Remettez cet imprimé à un responsable BULL ou envoyez-le directement à :

Bull - Documentation Dept.  
1 Rue de Provence  
BP 208  
38432 ECHIROLLES CEDEX  
FRANCE  
info@frec.bull.fr

# Bon de commande de documents techniques

Pour commander des documents techniques, remplissez une copie de ce formulaire et envoyez-la à :

**BULL CEDOC**  
**357 AVENUE PATTON**  
**B.P.20845**  
**49008 ANGERS CEDEX 01**  
**FRANCE**

**Téléphone:** +33 (0) 2 41 73 72 66  
**FAX:** +33 (0) 2 41 73 70 66  
**Courriel:** [srv.Duplicopy@bull.net](mailto:srv.Duplicopy@bull.net)

| Reference CEDOC                                                                              | Désignation | Qte' |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| -- -- -- -- [ -- ]                                                                           |             |      |
| [ -- ] : La révision la plus récente sera fournie si aucun numéro de révision n'est indiqué. |             |      |

NOM : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

SOCIETE : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

TELEPHONE : \_\_\_\_\_ FAX : \_\_\_\_\_

COURIEL : \_\_\_\_\_

## Pour les Filiales Bull :

Identification : \_\_\_\_\_

## Pour les Clients Affiliés Bull :

Code Client : \_\_\_\_\_

## Pour les Clients Internes Bull :

Section Budgétaire : \_\_\_\_\_

**For les autres : Merci de demander à votre contact Bull.**



**BULL CEDOC**  
**357 AVENUE PATTON**  
**B.P.20845**  
**49008 ANGERS CEDEX 01**  
**FRANCE**

REFERENCE  
**86 F1 00ER 00**