

NovaScale Blade Série 2021

Guide d'Installation et
d'Utilisation

NOVASCALE BLADE



REFERENCE
86 F1 96EM 00

NOVASCALE BLADE

NovaScale Blade

Série 2021

Guide d'Installation et d'Utilisation

Matériel

Janvier 2005

BULL CEDOC

357 AVENUE PATTON

B.P.20845

49008 ANGERS CEDEX 01

FRANCE

REFERENCE

86 F1 96EM 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 identifier 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 retirés 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-dessous.

⇒ 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
1. Mettez tous les périphériques hors tension. 2. Fixez tout d'abord l'ensemble des câbles aux périphériques. 3. Fixez les câbles d'interface aux connecteurs. 4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises. 5. Mettez le dispositif sous tension.	1. Mettez tous les périphériques hors tension. 2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises. 3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs. 4. Débranchez tous les câbles des périphériques.

**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.



≥18 kg

AVERTISSEMENT :

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 TUV/GS to EN60950 2nd Edition with Amendments, A1 = A2+A3+A4
International :	UL/CB to IEC 60950 3rd Edition UL/CB - EN60 950 3rd Edition UL/CB - EMKO-TSE (74-SEC) 207/94
Australie/Nouvelle Zélande :	CB Report to IEC 60950, 3rd Edition plus international deviations

Compatibilité électromagnétique (CEM)	
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 EN55022, Class A Limit, Radiated & Conducted Emissions EN55024 ITE Specific Immunity Standard EN61000-4-2 ESD Immunity (Level 2 Contact Discharge, Level 3 Air Discharge) EN61000-4-3 Radiated Immunity (Level 2) EN61000-4-4 Electrical Fast Transient (Level 2) EN61000-4-5 AC Surge EN61000-4-6 Conducted RF EN61000-4-8 Power Frequency Magnetic Fields EN61000-4-11 Voltage Dips and Interrupts EN6100-3-3 Voltage Flicker
Japon :	VCCI Class A ITE (CISPR 22, Class A Limit) 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.

※ 비고

A급 기기 : 업무용 정보통신기기를 말한다.

B급 기기 : 가정용 정보통신기기를 말한다.

Traduction française de l'avis ci-dessus :

Périphérique	Informations utilisateur
Dispositif de Classe A	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. Si le produit est vendu ou acheté de façon incorrecte, veuillez l'échanger contre un produit à usage domestique.
Dispositif de Classe B	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.
Remarque : Dispositif de Classe A : utilisé dans une zone commerciale. Dispositif de Classe B : utilisé dans une zone résidentielle.	

Table des matières

1 Présentation du serveur NovaScale Blade 2021	1
Caractéristiques et spécifications	4
Fiabilité, disponibilité et facilité de service	4
Caractéristiques du NovaScale Blade 2021	5
Spécifications du NovaScale Blade 2021	6
Principaux composants du serveur lame NovaScale	8
Publications connexes	8
Consignes de sécurité utilisées dans le document	9
2 Utilisation de l'alimentation électrique, des commandes, cavaliers, commutateurs et voyants	11
Mise sous tension du serveur lame NovaScale	11
Mise hors tension du serveur lame NovaScale	12
Panneau de commande et voyants	13
Illustration de la carte mère	15
Utilisation de commutateurs de la carte mère	15
Utilisation du bloc de commutateurs 2 (SW2)	16
Utilisation de Light Path Diagnostics pour résoudre les problèmes liés à la carte mère	18
3 Installation des modules en option	21
Consignes d'installation	21
Remarques relatives à la fiabilité du système	21
Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique	22
Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale	22
Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale	23
Retrait du panneau avant du serveur lame NovaScale	24
Installation d'un lecteur de disque dur SCSI	24
Retrait d'un lecteur de disque dur SCSI	26
Installation de modules de mémoire	26
Installation d'un processeur supplémentaire	28
Installation d'une carte d'extension d'E/S	32
Installation d'une carte d'extension de faible encombrement	33
Installation d'une carte d'extension au format standard	34
Installation du module d'extension SCSI du serveur lame NovaScale	35
Installation d'une unité d'extension de stockage SCSI	37
Installation d'un lecteur de disque dur SCSI	40
Ouverture du couvercle de l'unité d'extension	42
Installation d'une carte d'extension d'E/S	43
Remplacement de la pile	44
Fin de l'installation	46
Installation du panneau avant du serveur lame NovaScale	47
Fermeture du couvercle du serveur lame NovaScale	48
Installation du serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale	49
Mise à jour de la configuration du serveur lame NovaScale	51
Périphériques et connecteurs d'entrée-sortie	51

4 Configuration du serveur lame NovaScale	53
Utilisation du programme Configuration/Setup Utility	53
Démarrage du programme Configuration/Setup Utility	53
Options de menu du programme Configuration/Setup Utility	53
Utilisation des mots de passe	57
Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility	57
Mises à jour du microcode	58
Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet	59
Numérotation des contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale	60
Configuration d'un volume RAID SCSI	60
Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility	61
5 Résolution des problèmes	63
Présentation des outils de diagnostic	63
Description des codes de bips du POST	64
Messages d'erreur du POST	65
Tableaux de dépannage	67
Problèmes liés à la mémoire	67
Problèmes liés aux processeurs	68
Problèmes liés au moniteur	68
Problèmes liés à la souris	69
Problèmes liés à la connexion réseau	70
Problèmes au niveau des modules en option	70
Problèmes liés à l'alimentation	71
Problèmes au niveau du processeur de maintenance	71
Light path diagnostics	72
Diagnostic des problèmes à l'aide de la fonction Light Path Diagnostics	72
Voyants Light Path Diagnostics	73
Tableau Light Path Diagnostics	73
A Aide et assistance technique	75
Avant toute demande d'assistance	75
Utilisation de la documentation	75
Aide et informations Bull	75

1 Présentation du serveur NovaScale Blade 2021

Ce serveur lame hautement performant convient idéalement aux environnements de gestion de réseau qui exigent des processeurs à haut rendement, une gestion de mémoire efficace, une parfaite flexibilité et un stockage des données fiable.

Ce *guide d'installation et d'utilisation* vous indique comment :

- Mettre en oeuvre le serveur lame NovaScale
- Démarrer et configurer le serveur lame NovaScale
- Installer des modules en option
- Installer le système d'exploitation
- Effectuer les opérations de dépannage de base du serveur lame NovaScale

Notez les informations relatives à votre NovaScale Blade 2021 dans le tableau ci-dessous.

⇒ **REMARQUE**

Le numéro de modèle et le numéro de série figurent sur l'étiquette d'identification située sur le volet du panneau de commande en façade du serveur lame NovaScale. Ces informations sont également mentionnées sur une étiquette placée sur le côté droit du serveur lame NovaScale ; elle est visible lorsque le serveur lame NovaScale n'est pas installé dans le châssis des serveurs lames NovaScale.

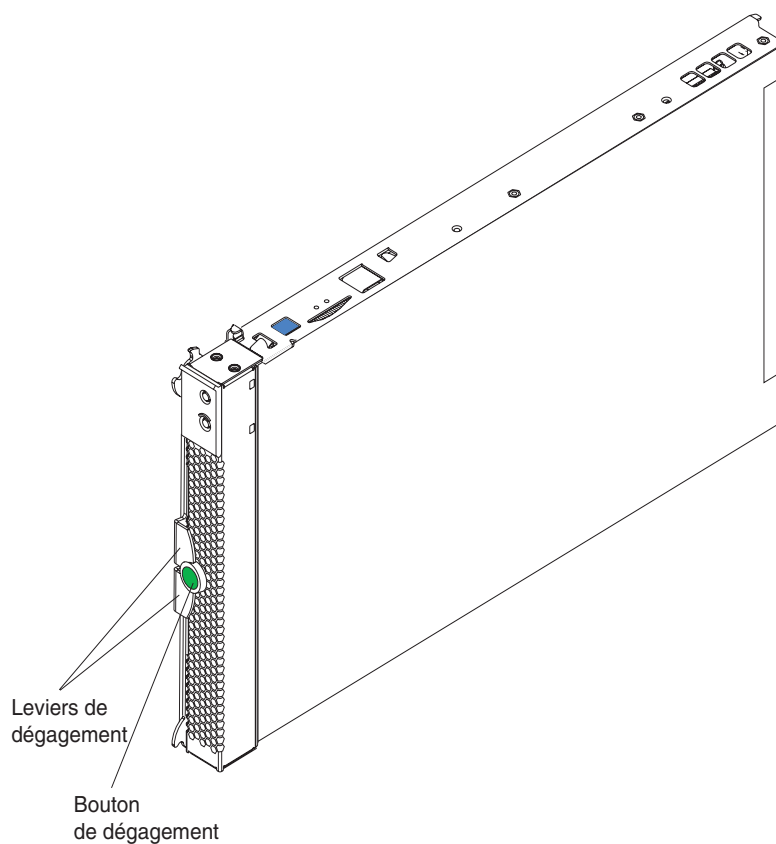
Nom du produit	NovaScale Blade 2021
Code du produit	
Numéro de modèle	_____
Numéro de série	_____

Votre NovaScale Blade 2021 sera équipé de l'un des panneaux avant, comme illustré ci-après.

⇒ **REMARQUE**

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

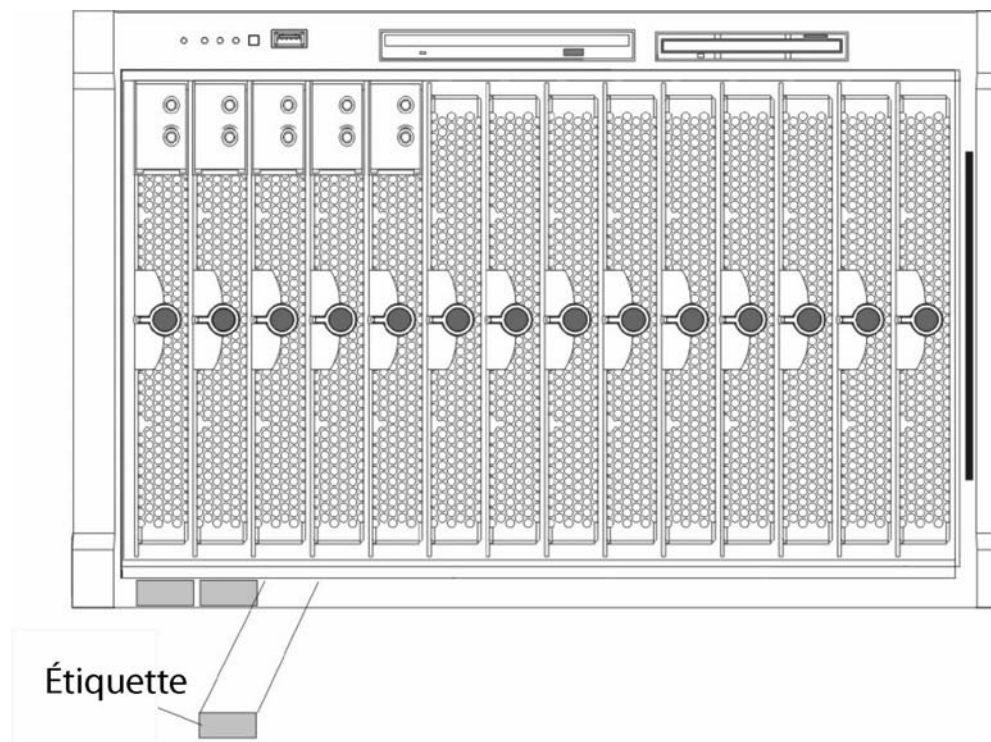
Figure 1. Leviers de dégagement du serveur lame NovaScale.



Une série d'étiquettes est fournie avec chaque NovaScale Blade 2021. Lors de l'installation du serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale, notez des informations d'identification sur une étiquette et placez-la sur le panneau avant du châssis des serveurs lames NovaScale 2021.

La Figure 2 indique le placement de l'étiquette, juste en dessous du serveur lame NovaScale, sur le châssis des serveurs lames NovaScale.

Figure 2. Placement de l'étiquette sur le châssis des serveurs lames NovaScale.



TP0021

Important : L'étiquette ne doit pas être placée sur le serveur lame NovaScale lui-même ni obstruer les orifices d'aération du serveur lame NovaScale.

Caractéristiques et spécifications

Cette section récapitule les caractéristiques et spécifications du serveur lame NovaScale. Utilisez le programme Configuration/Setup Utility pour déterminer le type spécifique de processeur présent dans le serveur lame NovaScale.

Fiabilité, disponibilité et facilité de service

Trois des caractéristiques clés de la conception des serveurs sont la fiabilité, la disponibilité et la facilité de service (RAS : Reliability, Availability and Serviceability). Ces facteurs permettent d'assurer l'intégrité des données stockées sur le serveur lame NovaScale, la disponibilité totale du serveur lame NovaScale au moment où vous en avez besoin et, en cas de défaillance, le diagnostic et la réparation rapides des pannes avec un minimum de gêne.

Le serveur lame NovaScale présente les caractéristiques RAS suivantes :

- Technologie ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- Récupération ou nouvelle tentative automatique en cas d'erreur
- Redémarrage automatique du serveur (ASR)
- Surveillance intégrée de la température, de la tension, des lecteurs de disque dur et des lecteurs flash
- Mémoire Chipkill* pour barrettes DIMM d'une capacité de 512 Mo ou supérieure
- Code BIOS (Basic Input/Output System) pouvant être mis à niveau par le client
- Support des diagnostics pour les contrôleurs Ethernet
- Messages et codes d'erreur
- Protection ECC (Error Correcting Code) sur le cache L2
- Mémoire ECC
- Support de la fonction de prise de relais (Failover) Ethernet
- Lecteurs remplaçables à chaud sur une unité d'extension de stockage SCSI (small computer system interface) en option
- Fonction Light Path Diagnostics*
- Processus POST (Power-on self-test, autotest à la mise sous tension)
- Alertes liées à l'anticipation des pannes disque (PFA, Predictive Failure Analysis*)
- Accès au numéro de série du processeur
- Communication du processeur de maintenance avec le module d'administration pour permettre l'administration à distance du serveur lame NovaScale
- Mémoire SDRAM avec les fonctions SPD (Serial Presence Detect) et VPD (Vital Product Data)
- Consignation des erreurs système
- Support VPD (inclut les informations stockées dans une mémoire rémanente pour un affichage à distance plus aisé)
- Technologie Wake on LAN*

Caractéristiques du NovaScale Blade 2021

La conception du serveur lame NovaScale tire parti des progrès obtenus dans les technologies de gestion de mémoire et de stockage des données. Le serveur lame NovaScale présente les caractéristiques et technologies suivantes:

- **Prise en charge de lecteur de disque**

Le serveur lame NovaScale prend en charge jusqu'à deux lecteurs de disque dur SCSI 2,5 pouces.

- **Architecture Intel**

La technologie de l'architecture Intel exploite des technologies novatrices éprouvées pour donner naissance à des serveurs Intel puissants, fiables et évolutifs. Cette technologie inclut des fonctions telles que Light Path Diagnostics, PFA (Predictive Failure Analysis) et l'administration avancée du système.

- **Des performances impressionnantes grâce à l'utilisation des technologies de processeurs les plus récentes**

Votre serveur lame NovaScale prend en charge jusqu'à deux processeurs Intel® Xeon™. Le serveur lame NovaScale est équipé au minimum d'un processeur ; vous pouvez installer un processeur supplémentaire pour améliorer encore les performances et la capacité de multitraitement symétrique (SMP, Symmetric Multiprocessing).

- **Prise en charge de l'environnement réseau intégré**

Le serveur lame NovaScale est livré avec un contrôleur double Gigabit Ethernet intégré. Chaque contrôleur Ethernet possède une interface pour se connecter à des réseaux 10/100/1000 Mbps via un module de commutation compatible Ethernet sur le châssis des serveurs lames NovaScale. Le serveur lame NovaScale sélectionne automatiquement l'environnement 10BASE-T ou 100/1000BASE-TX. Chaque contrôleur offre une fonction FDX (Full-Duplex), ce qui assure l'émission et la réception simultanées des données sur le réseau local (LAN) Ethernet. Les contrôleurs prennent en charge la technologie Wake on LAN.

- **Extension d'E/S**

Le serveur lame NovaScale est livré avec deux connecteurs sur la carte mère pour une carte d'extension en option, telle que la carte d'extension pour serveur lame NovaScale Fibre Channel ou la carte d'extension pour serveur lame NovaScale Ethernet, permettant l'ajout de fonctions de communication réseau supplémentaires au serveur lame NovaScale.

- **Mémoire système importante**

Le bus mémoire du serveur lame NovaScale prend en charge jusqu'à 8 Go de mémoire système. Le contrôleur de mémoire gère jusqu'à quatre barrettes DIMM standard 1,8 V à 184 broches de type ECC (Error Correcting Code) SDRAM, DDR PC3200 Registered.

- **Light Path Diagnostics**

La fonction Light Path Diagnostics fournit des voyants qui permettent d'identifier les problèmes rencontrés sur le serveur lame NovaScale. Un voyant s'allume sur le panneau de commande du serveur lame NovaScale en cas d'incident ou d'anomalie. Dans pareil cas, examinez les voyants de la carte mère pour déterminer la cause du problème.

- **PCI Express***
PCI Express* est une interface série qui peut être utilisée tel que pour une connectivité universelle, interconnexion puce à puce d'E/S pour adaptateurs et point d'attache d'E/S avec les périphériques réseau Gigabit. PCI Express relie un bus PCI Express à un bus PCI-X et convertit les transactions sur le bus PCI en transactions sur le bus PCI-X. Le connecteur de la carte d'extension permet d'ajouter des interfaces LAN. Il est compatible PCI-X 133 et convertit le PCI Express en PCI-X 133.
- **Équilibrage d'alimentation**
Chaque serveur lame NovaScale est alimenté par deux modules d'alimentation redondants 2 000 W de châssis de serveurs lames NovaScale. Grâce à la mise en oeuvre d'une méthode d'alimentation appelée surcharge, le châssis des serveurs lames NovaScale peut partager la charge entre deux modules d'alimentation pour garantir une alimentation suffisante pour chaque unité présente dans le châssis des serveurs lames NovaScale. Cette méthode est appliquée lors de l'alimentation initiale du châssis des serveurs lames NovaScale ou lors de l'insertion d'un serveur lame NovaScale dans le châssis.

Les paramètres possibles sont les suivants :
 - Redondant sans impact sur les performances
 - Redondant avec impact sur les performances
 - Non redondant
 Vous pouvez configurer et contrôler l'environnement d'alimentation à l'aide du module d'administration. Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de l'équilibrage d'alimentation, reportez-vous au manuel de votre module d'administration.

Spécifications du NovaScale Blade 2021

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques et spécifications du NovaScale Blade 2021.

🔑 REMARQUE

Le châssis des serveurs lames NovaScale fournit l'alimentation, le refroidissement, les lecteurs de supports amovibles, les ports externes et l'administration avancée du système.

🔑 REMARQUE

Le système d'exploitation du serveur lame NovaScale doit fournir une prise en charge USB pour que le serveur lame NovaScale puisse reconnaître et utiliser le clavier, la souris et les lecteurs de CD-ROM et de disquette. Le châssis des serveurs lames NovaScale utilise le bus USB pour la communication interne avec ces périphériques.

Processeur : Prend en charge jusqu'à deux processeurs • Processeurs Intel® Xeon™ avec un bus frontal 800 MHz à des vitesses maximum de 3,6 GHz • Chipset Intel® E7520 Mémoire : • 400 MHz (DDR2) en double canal avec quatre emplacements DIMM (8 Go maximum) • Type mémoire : entrelacée à deux voies, quatre barrettes DIMM ECC SDRAM, DDR2, PC3200 Registered (Chipkill*) uniquement • Prend en charge les barrettes DIMM de 256 Mo, 512 Mo, 1 Go et 2 Go (quatre emplacements DIMM) Processeur de maintenance : Renassas 2166 prend en charge : • interface RS-485 • SOL (Serial over LAN) • IPMI Lecteurs : Prise en charge de deux lecteurs SCSI internes de faible encombrement	Dimensions : • Hauteur : 24,5 cm • Profondeur : 44,6 cm • Largeur : 2,9 cm • Poids maximal : 5,4 kg Fonctions intégrées : • Contrôleur double Gigabit Ethernet • Interface carte d'extension • BMC avec microcode IPMI • Contrôleur vidéo ATI* 7000M • Contrôleur SCSI LSI* 1020 • Light Path Diagnostics • Processeur de maintenance local • Interface RS-485 pour la communication avec le module d'administration • Quatre bus USB pour communiquer avec le clavier, la souris, le lecteur de disquette et le lecteur de CD-ROM Alertes liées à l'anticipation des pannes disque (PFA, Predictive Failure Analysis) : • Processeur • Mémoire	Alimentation : 12 V CC Environnement : • Température de l'air : — Serveur lame NovaScale sous tension : 10 °C à 35 °C Altitude : 0 m à 914 m — Serveur lame NovaScale sous tension : 10 °C à 32 °C. Altitude : 914 m à 2 134 m. — Serveur lame NovaScale hors tension : -40 °C à 60 °C • Humidité : — Serveur lame NovaScale sous tension : 8 % à 80 % — Serveur lame NovaScale hors tension : 5 % à 80 %
---	---	---

Principaux composants du serveur lame NovaScale

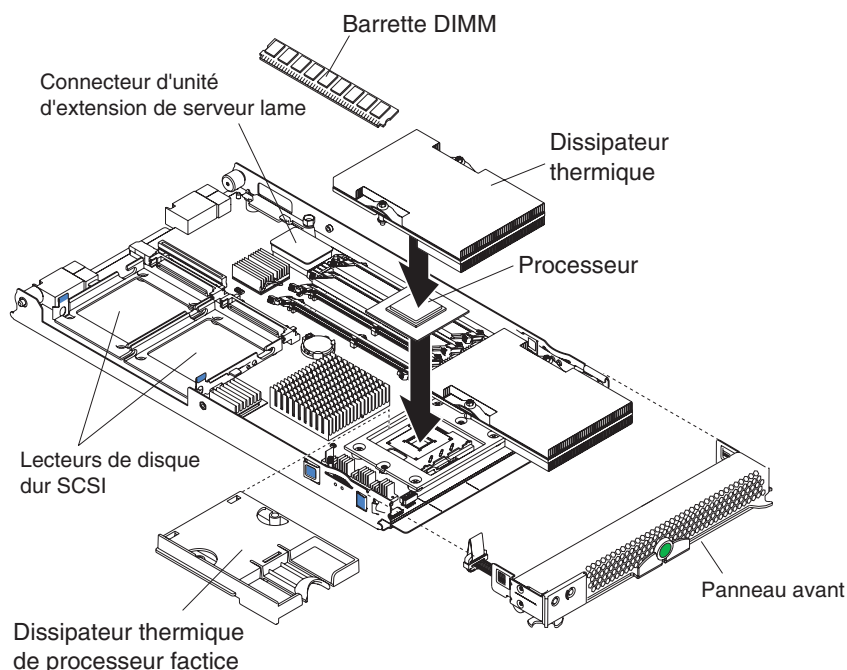
Vous devez extraire le serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale et retirer le couvercle pour accéder aux composants.

REMARQUE

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

La Figure 3 illustre les principaux composants du serveur lame NovaScale 2021.

Figure 3. Principaux composants du serveur lame NovaScale 2021.



Publications connexes

Outre ce *Guide d'Installation et d'Utilisation*, la documentation suivante est disponible au format PDF sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD* fourni avec le serveur lame NovaScale.

- *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide*

Ce document contient des informations vous permettant de résoudre vous-même certains problèmes. Il contient également des informations destinées aux techniciens de maintenance.

- *NovaScale Blade 2021 Guide d'Installation et d'Utilisation* (ce manuel)

Ce document explique comment mettre en oeuvre et configurer le serveur lame NovaScale 2021 et contient des instructions générales sur l'installation de certaines options. Il fournit également des informations générales sur le serveur lame NovaScale 2021.

Consignes de sécurité utilisées dans le document

Les consignes de sécurité suivantes sont utilisées dans la documentation :

- **Remarque** : 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.

2 Utilisation de l'alimentation électrique, des commandes, cavaliers, commutateurs et voyants

Ce chapitre présente les fonctions d'alimentation, explique comment effectuer la mise sous tension ou hors tension du serveur lame NovaScale et décrit les commandes et voyants, la localisation des commutateurs et des cavaliers de la carte mère et leur utilisation.

Mise sous tension du serveur lame NovaScale

Après avoir raccordé le serveur lame NovaScale à l'alimentation via le châssis des serveurs lames NovaScale, vous pouvez démarrer le serveur lame NovaScale de l'une des manières suivantes :

- Vous pouvez appuyer sur l'interrupteur situé en façade du serveur lame NovaScale (derrière le volet du panneau de commande) pour démarrer le serveur.

REMARQUE

Attendez que le voyant d'alimentation du serveur lame NovaScale clignote lentement avant d'appuyer sur l'interrupteur du serveur lame NovaScale. Pendant cet intervalle, le processeur de maintenance du module d'administration s'initialise ; c'est pourquoi l'interrupteur du serveur lame NovaScale ne répond pas.

REMARQUE

Lors du démarrage du serveur lame NovaScale, le voyant de mise sous tension situé en façade du serveur lame est allumé. Pour connaître les différents états du voyant de mise sous tension, consultez la section "Panneau de commande et voyants", page 13.

- En cas de panne d'électricité, le châssis des serveurs lames NovaScale et le serveur lame NovaScale redémarreront automatiquement une fois le courant rétabli si le serveur lame a été configuré en conséquence via le module d'administration.
- Vous pouvez mettre le serveur lame NovaScale sous tension à distance via le processeur de maintenance intégré du module d'administration.
- Si le système d'exploitation utilisé prend en charge la fonction Wake on LAN et que le voyant de mise sous tension du serveur lame NovaScale clignote lentement, la fonction Wake on LAN peut mettre le serveur lame NovaScale sous tension si elle n'a pas été désactivée à l'aide de l'interface Web du module d'administration.

Mise hors tension du serveur lame NovaScale

Après sa mise hors tension, le serveur lame NovaScale est toujours connecté à l'alimentation par l'intermédiaire du châssis des serveurs lames NovaScale. Le serveur lame NovaScale peut répondre aux requêtes émanant du processeur de maintenance, telles qu'une demande à distance de mise sous tension. Pour qu'aucun courant ne passe dans le serveur lame NovaScale, vous devez le retirer du châssis des serveurs lames NovaScale.

Arrêtez le système d'exploitation avant de mettre le serveur lame NovaScale hors tension. Pour ce faire, reportez-vous à la documentation fournie avec votre système d'exploitation.

Vous pouvez mettre le serveur lame NovaScale hors tension de l'une des manières suivantes :

- Vous pouvez appuyer sur l'interrupteur du serveur lame NovaScale (situé derrière le volet du panneau de commande). Voir la section "Panneau de commande et voyants", page 13. La procédure d'arrêt contrôlé du système d'exploitation démarre, si celle-ci est prise en charge par votre système d'exploitation.

 REMARQUE

Après avoir mis le serveur lame NovaScale hors tension, attendez au moins cinq secondes avant d'appuyer sur l'interrupteur pour remettre le serveur lame NovaScale sous tension.

- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le serveur lame NovaScale hors tension.
- Il est possible de mettre le serveur lame NovaScale hors tension à l'aide du module d'administration.

 REMARQUE

Après avoir mis le serveur lame NovaScale hors tension, attendez au moins 30 secondes afin que ses lecteurs de disque dur ou lecteurs flash s'arrêtent avant de l'extraire du châssis des serveurs lames NovaScale.

Panneau de commande et voyants

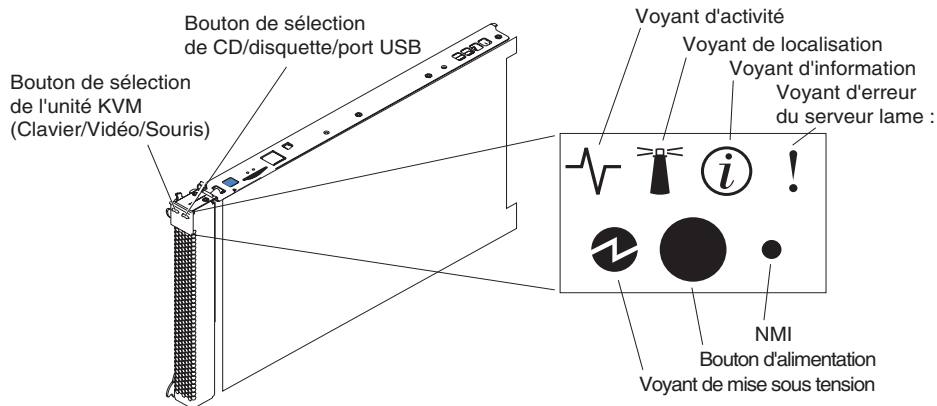
Cette section décrit les commandes et voyants situés sur le châssis des serveurs lames NovaScale.

REMARQUE

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

REMARQUE

L'illustration ci-dessous représente le volet du panneau de commande en position verrouillée (normale). Pour accéder à l'interrupteur, vous devez ouvrir le volet du panneau de commande.



Bouton de sélection de l'unité KVM (Clavier/Vidéo/Souris) : Appuyez sur ce bouton pour associer le port clavier, le port souris et le port vidéo au serveur lame NovaScale. Le voyant de ce bouton clignote lors du traitement des demandes d'accès, puis reste allumé une fois que la propriété des ports clavier, souris et vidéo a été transférée au serveur lame NovaScale. Une vingtaine de secondes peuvent être nécessaires pour que le contrôle du clavier, de l'écran et de la souris soit transféré au serveur lame NovaScale.

Bien que le clavier connecté au châssis des serveurs lames NovaScale soit de type PS/2*, la communication avec ce clavier se fait via le port USB. Le système d'exploitation du serveur lame NovaScale doit fournir une prise en charge USB pour que le serveur lame NovaScale puisse reconnaître et utiliser le clavier et la souris. Le châssis des serveurs lames NovaScale utilise le bus USB pour la communication interne avec ces périphériques. Lorsque vous utilisez un système d'exploitation qui ne dispose pas de pilotes de périphériques USB, comme dans les situations suivantes, le clavier répond très lentement :

- Exécution des diagnostics intégrés du serveur lame NovaScale
- Utilisation d'une disquette de mise à jour du BIOS sur un serveur lame NovaScale
- Mise à jour des diagnostics sur un serveur lame NovaScale
- Utilisation du CD de firmwares Broadcom sur un serveur lame NovaScale

Si vous n'obtenez aucune réponse lorsque vous appuyez sur le bouton de sélection Clavier/Vidéo/Souris, vous pouvez utiliser l'interface Web du module d'administration pour déterminer si le contrôle d'alimentation local a été désactivé sur le serveur lame NovaScale.

Vous pouvez également appuyer sur les touches suivantes du clavier, dans l'ordre indiqué, pour transférer le contrôle KVM (Clavier/Vidéo/Souris) d'un serveur lame NovaScale à un autre :

Verr num Verr num numéro_du_serveur_lame Entrée

Où *numéro_du_serveur_lame* correspond au numéro à deux chiffres de la baie dans laquelle le serveur lame NovaScale est installé.

Bouton de sélection de CD/disquette/port USB : Appuyez sur ce bouton pour associer le lecteur de CD-ROM, le lecteur de disquette et le port USB au serveur lame NovaScale. Le voyant de ce bouton clignote lors du traitement des demandes d'accès, puis reste allumé une fois que la propriété du lecteur de CD-ROM, du lecteur de disquette et du port USB a été transférée au serveur lame NovaScale. Le système d'exploitation du serveur lame NovaScale peut mettre une vingtaine de secondes à reconnaître les lecteurs de CD-ROM et de disquette et le port USB.

Le système d'exploitation du serveur lame NovaScale doit fournir une prise en charge USB pour que le serveur lame NovaScale puisse reconnaître et utiliser les lecteurs de CD-ROM, de disquette ainsi que le port USB. Le châssis des serveurs lames NovaScale utilise le bus USB pour la communication interne avec ces périphériques. Si vous n'obtenez aucune réponse lorsque vous appuyez sur le bouton de sélection CD/disquette/USB, vous pouvez utiliser l'interface Web du module d'administration pour déterminer si le contrôle d'alimentation local a été désactivé sur le serveur lame NovaScale.

Voyant d'activité : Lorsque ce voyant vert est allumé, cela indique qu'il existe une activité sur le lecteur de disque dur, le lecteur flash ou sur le réseau.

Voyant de localisation : Lorsque ce voyant bleu est allumé, il a été activé à distance par l'administrateur système afin de localiser visuellement le serveur lame NovaScale. Le voyant de localisation situé sur le châssis des serveurs lames NovaScale sera également allumé. Le voyant de localisation peut être éteint par l'intermédiaire de l'interface Web du module d'administration.

Voyant d'information : Lorsque ce voyant orange est allumé, cela signifie que des informations relatives à une erreur système du serveur lame NovaScale ont été consignées dans le journal des erreurs système. Le voyant d'information peut être éteint par l'intermédiaire de l'interface Web du module d'administration.

Voyant d'erreur du serveur lame : Lorsque ce voyant orange est allumé, cela implique qu'une erreur système s'est produite sur le serveur lame NovaScale. Le voyant d'erreur du serveur lame s'éteint uniquement lorsque l'erreur a été corrigée.

Voyant de mise sous tension : Ce voyant vert indique l'état d'alimentation du serveur lame NovaScale, comme suit :

- Clignote rapidement : le processeur de maintenance du serveur lame NovaScale est en train d'établir une liaison avec le module d'administration.
- Clignote lentement : le serveur lame NovaScale est alimenté mais n'est pas mis sous tension.
- Allumé : le serveur lame NovaScale est alimenté et sous tension.

Interrupteur : Il se trouve derrière le volet du panneau de commande. Appuyez sur cet interrupteur pour mettre le serveur lame NovaScale sous tension ou hors tension.

REMARQUE

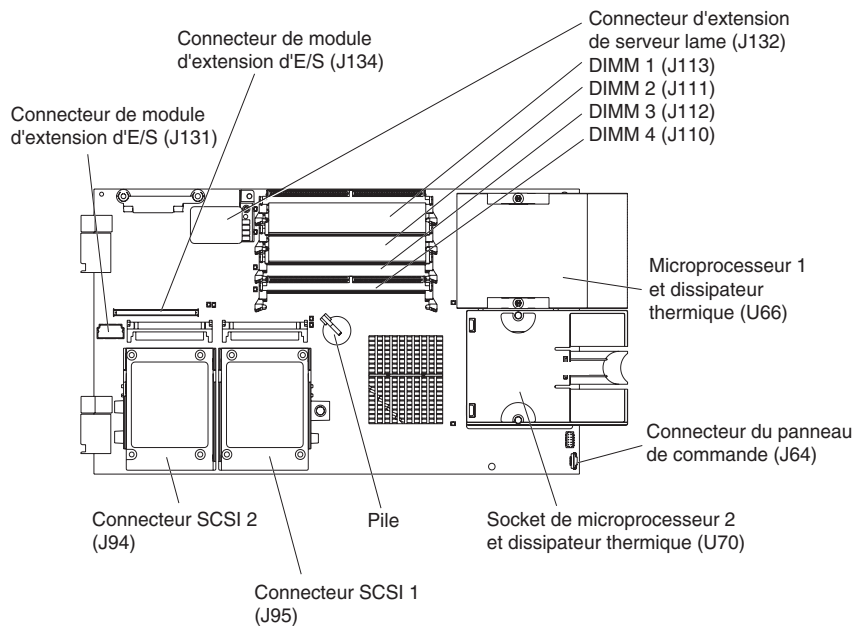
Cet interrupteur n'a d'effet que si l'alimentation locale est activée pour le serveur lame NovaScale. L'alimentation locale est activée ou désactivée via l'interface Web du module d'administration.

Bouton NMI (Non-maskable interrupt) : Appuyez sur ce bouton pour lancer les tests de diagnostic et de débogage. Utilisez l'extrémité d'un trombone ou tout autre objet pointu pour appuyer sur ce bouton.

Illustration de la carte mère

L'illustration ci-dessous indique les composants de la carte mère avec, notamment, les connecteurs des modules installables par l'utilisateur pour le serveur lame NovaScale.

Figure 4. Composants de la carte mère.



Utilisation de commutateurs de la carte mère

Cette section décrit les commutateurs de la carte mère de votre NovaScale Blade 2021.

REMARQUE

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

La Figure 5, page 16 et la Figure 6, page 18 indiquent les voyants situés sur la carte mère pour le NovaScale Blade 2021. Reportez-vous au Tableau 1, page 17 et au Tableau 2, page 18 pour plus d'informations sur les emplacements et les paramètres des voyants Light Path Diagnostics.

Reportez-vous à ces illustrations et tableaux lors de la résolution de problèmes concernant le serveur lame NovaScale.

REMARQUE

L'alimentation est disponible pour rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant une courte durée, une fois le serveur lame NovaScale retiré du châssis des serveurs lames NovaScale. Durant ce laps de temps, vous pouvez rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant 25 secondes maximum (ou moins, selon le nombre de voyants allumés et la durée de retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale) en appuyant sur le bouton Light Path Diagnostics. Le voyant d'alimentation disponible Light Path Diagnostics (CR111) s'allume lorsque vous appuyez sur le bouton Light Path Diagnostics si une alimentation est disponible pour rallumer les voyants d'erreur du serveur lame. Si le voyant d'alimentation disponible Light Path Diagnostics ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton Light Path Diagnostics, cela signifie qu'aucune alimentation n'est disponible pour allumer les voyants d'erreur du serveur lame et qu'ils ne pourront pas fournir d'informations de diagnostic.

Utilisation du bloc de commutateurs 2 (SW2)

Vous devez extraire le serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale, ouvrir le boîtier et appuyer sur le bouton Light Path Diagnostics pour allumer d'éventuels voyants d'erreur activés lors du traitement. L'illustration ci-après et le Tableau 1, page 17 indiquent l'emplacement et les paramètres pour SW2.

Figure 5. Emplacement du bloc de commutateurs (SW2) de la carte mère.

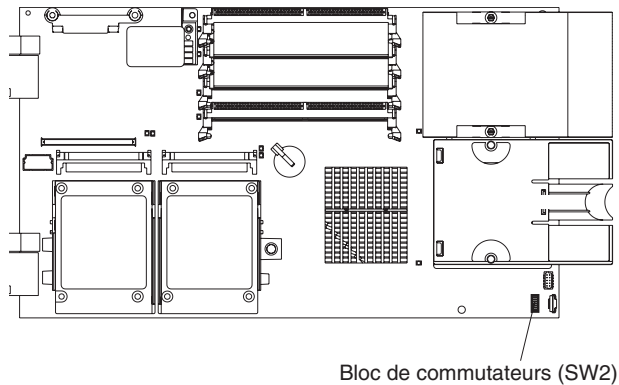


Tableau 1. Bloc de commutateurs 2 (SW2) et paramètres

Numéro du commutateur	Description
SW2	Bloc de commutateurs : Huit commutateurs • 1 - Cavalier de la page BIOS de sauvegarde - Ouvert : Le BIOS est lancé depuis la page principale du BIOS. - Fermé : Le BIOS est lancé depuis la page BIOS de sauvegarde. • 2 - Contournement Wake on LAN - Ouvert : Activé - Fermé : Désactivé (par défaut) • 3 - Réservé • 4 - Réservé • 5 - Réservé • 6 - Effacement CMOS - Ouvert : Désactivé - Fermé : Activé • 7 - Réservé • 8 - Contournement du mot de passe de démarrage - Ouvert : Désactivé (par défaut) - Fermé : Activé

Utilisation de Light Path Diagnostics pour résoudre les problèmes liés à la carte mère

Une fois la carte mère retirée du châssis, vous pouvez appuyer sur Light Path Diagnostics (SW4) pour résoudre les problèmes liés aux composants de la carte mère. Reportez-vous à la Figure 6, page 18 et au Tableau 2, page 18 pour obtenir plus d'informations sur les emplacements des voyants Light Path Diagnostics et les actions à entreprendre lorsque le voyant d'erreur est allumé.

Figure 6. Commutateur Light Path Diagnostics (SW4) et voyants d'erreur.

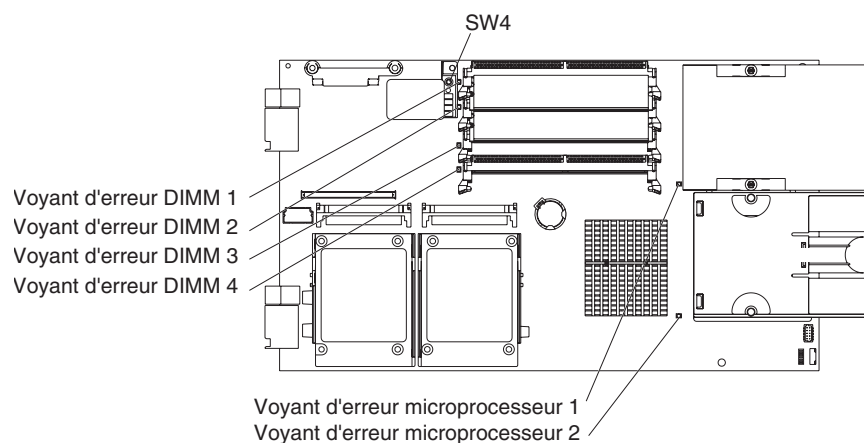


Tableau 2. Emplacements des voyants Light Path Diagnostics SW4

Nom et localisation du voyant	Description
Erreur DIMM 1 (CR6), DIMM 2 (CR5), DIMM 3 (CR4), DIMM 4 (CR201)	Un problème a été détecté au niveau de la barrette DIMM correspondante.
Incident BMC (CR11)	Un problème a été détecté au niveau du BMC correspondant.
Erreur processeur 1 (CR12) Erreur processeur 2 (CR13)	Un problème a été détecté au niveau du processeur correspondant.
Incident carte mère (CR30)	Un problème a été détecté au niveau de la carte mère correspondante.
Voyant Light Path Diagnostics (CR111)	S'allume pour indiquer que le circuit est actif et fonctionne.

Figure 7. Commutateur Light Path Diagnostics (SW4) et voyants d'erreur.



Tableau 3. Emplacements des voyants Light Path Diagnostics SW4

Voyant d'erreur	Action
NMI	Pour plus d'informations, consultez le journal des erreurs. Redémarrez le serveur lame NovaScale. Si l'erreur persiste, remplacez la carte système.
MIS	Vérifiez que les processeurs sont de même vitesse.
SBRD	Redémarrez le serveur lame NovaScale. Si l'erreur persiste, remplacez la carte système.
TEMP	Contrôlez les ventilateurs et les entrées d'air du châssis des serveurs lames NovaScale. Contrôlez la température de la pièce.
Voyant Light Path Diagnostics	Contrôlez la présence d'erreurs sur le voyant Light Path Diagnostics.
Bouton Light Path Diagnostics (SW4)	Appuyez sur SW4 pour repérer des incidents sur la carte mère. Si le voyant de mémoire ou de processeur est allumé, remettez le composant en place. Si le voyant reste allumé, remplacez le composant défectueux.

Voir “Diagnostic des problèmes à l’aide de la fonction Light Path Diagnostics”, page 72, pour obtenir des informations sur les actions à entreprendre en cas d’erreur liée à un composant.

3 Installation des modules en option

Dans le présent chapitre, vous trouverez des explications sur l'installation de matériel en option sur le serveur lame NovaScale. Dans le cas où vous devez remplacer un module par un autre, des instructions relatives au retrait de certains modules en option sont également fournies.

Consignes d'installation

Avant d'installer des modules en option sur le serveur lame NovaScale, prenez connaissance des informations suivantes:

- Lisez les consignes de sécurité débutant page iii, ainsi que les instructions figurant dans la section “Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique.” Ces informations vous permettront d'utiliser le serveur lame NovaScale et les modules en option en toute sécurité.
- Sauvegardez toutes les informations importantes avant d'apporter la moindre modification aux lecteurs de disque.
- Avant de retirer un serveur lame NovaScale remplaçable à chaud du châssis des serveurs lames NovaScale, arrêtez le système d'exploitation et mettez le serveur lame NovaScale concerné hors tension. Il est inutile de mettre le châssis des serveurs lames NovaScale hors tension.
- 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 serveur lame NovaScale ou encore pour ouvrir ou fermer un levier.
- La couleur orange ou une étiquette orange figurant sur un composant ou près d'un composant indiquent un composant remplaçable à chaud, ce qui signifie que si le serveur lame 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 serveur. (La couleur orange peut également indiquer des points de contact sur des composants remplaçables à chaud.) Pour tout autre procédure devant être effectuée avant le retrait ou l'installation d'un composant remplaçable à chaud, reportez-vous aux instructions correspondantes relatives au composant concerné.

Remarques relatives à la fiabilité du système

Pour garantir la fiabilité du système et le refroidissement correct du serveur, assurez-vous que le socket de processeur 2 contient soit un dissipateur thermique factice soit un processeur et son dissipateur thermique.

REMARQUE

Si vous utilisez un seul processeur, vous devez l'installer dans le socket UC 1.

Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique

Attention : L'électricité statique peut endommager les composants électroniques ainsi que votre serveur lame NovaScale. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage non conducteur jusqu'au moment de leur installation.

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

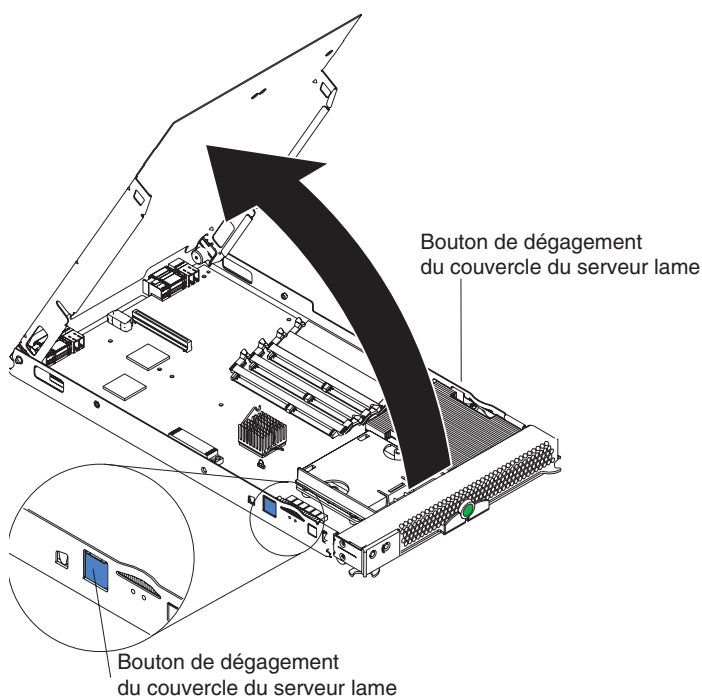
- Lors d'opérations sur le châssis des serveurs lames NovaScale, utilisez un bracelet antistatique (ESD), surtout lorsque vous manipulez des modules, options et serveurs lames NovaScale. Pour une efficacité totale, les deux extrémités du bracelet doivent être en contact : l'une doit toucher votre peau, l'autre doit être reliée au connecteur antistatique à l'avant ou à l'arrière du châssis des serveurs lames NovaScale.
- 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 la portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler, voire de le détériorer.
- Mettez le dispositif, toujours dans son emballage non conducteur, en contact avec une partie métallique *non peinte* du châssis des serveurs lames NovaScale ou avec une surface *non peinte* d'un autre composant de l'armoire relié à la terre, 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 dans le châssis des serveurs lames NovaScale sans le poser. Si vous devez le poser, placez-le sur son emballage non conducteur. Ne placez pas le dispositif sur votre serveur lame 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.

Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale

Pour installer ou retirer un serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale, consultez les instructions figurant dans la documentation fournie avec votre produit.

Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale

L'illustration ci-après indique comment ouvrir le couvercle du serveur lame NovaScale.



Pour ouvrir le couvercle du serveur lame NovaScale, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d’installation”, page 21.
2. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice, avec le couvercle orienté vers le haut.
3. Appuyez sur les boutons de dégagement du couvercle du serveur situés de chaque côté du serveur lame NovaScale et soulevez le couvercle pour l’ouvrir, comme illustré.
4. Posez le couvercle à plat ou retirez-le du serveur lame NovaScale et conservez-le pour une utilisation ultérieure.

Consigne 21 :

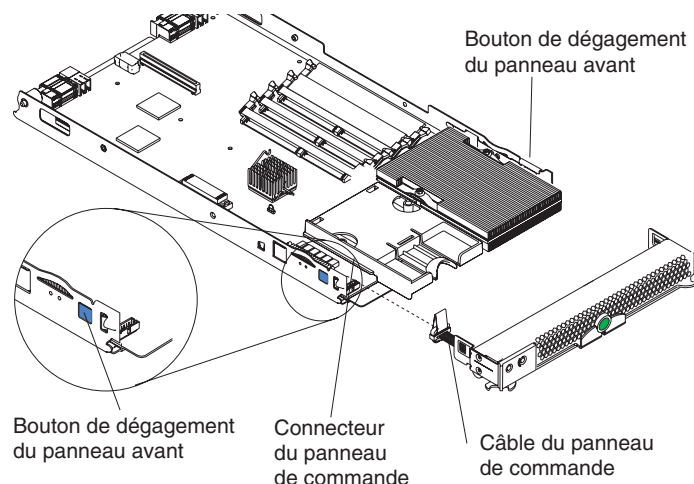


AVERTISSEMENT :

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

Retrait du panneau avant du serveur lame NovaScale

Pour installer certains modules en option, vous devez d'abord retirer le panneau avant du serveur lame NovaScale. L'illustration ci-dessous indique comment retirer le panneau avant du serveur lame NovaScale.



Pour retirer le panneau avant du serveur lame NovaScale, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d’installation”, page 21.
2. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
3. Appuyez sur les boutons de dégagement du panneau avant et tirez sur celui-ci de façon à le dégager du serveur lame sur environ 1,2 cm.
4. Débranchez le câble du panneau de commande de son connecteur.
5. Dégagez le panneau avant du serveur lame NovaScale.
6. Mettez-le de côté.

Installation d'un lecteur de disque dur SCSI

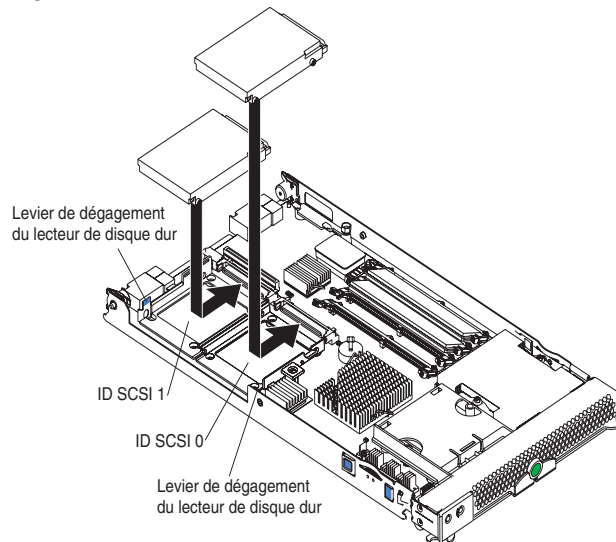
Le serveur lame NovaScale est équipé de deux connecteurs sur la carte mère pour l'installation de lecteurs de disque dur Ultra320 SCSI disponibles en option.

Chaque connecteur Ultra320 SCSI est situé sur le même bus. Selon votre serveur lame NovaScale, au moins un lecteur de disque dur SCSI peut être déjà installé. Si votre serveur lame NovaScale est équipé d'un lecteur de disque dur SCSI, vous pouvez installer un lecteur de disque dur SCSI supplémentaire. Ces deux lecteurs de disques durs SCSI peuvent servir à implémenter et gérer le RAID (redundant array of independent disks) niveau 1. Pour obtenir des informations sur la configuration RAID SCSI, voir “Configuration d'un volume RAID SCSI”, page 60.

Attention : Pour garantir le bon refroidissement du système, ne laissez pas le système fonctionner sans qu'un serveur lame NovaScale (factice ou non) ou une unité d'extension ne soit installé dans chaque baie du serveur lame.

L'illustration ci-après indique comment installer un lecteur de disque dur SCSI et son plateau sur le serveur lame NovaScale.

Figure 8. Installation d'un lecteur SCSI.



Remarque

Évitez d'installer un lecteur de disque dur SCSI dans le connecteur SCSI 1 (ID SCSI 1) si vous souhaitez également installer une carte d'extension (disponible en option). La carte d'extension standard occupe en effet le même emplacement que le deuxième lecteur.

Pour installer un lecteur de disque dur SCSI, exécutez les étapes suivantes :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d'installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale”, page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
5. Repérez le connecteur SCSI 0 (J95).

Attention : N'exercez aucune pression sur la partie supérieure du lecteur afin de ne pas l'endommager.

6. Placez le lecteur sur le plateau et poussez-le, depuis le bord arrière du lecteur, dans le connecteur jusqu'à ce qu'il dépasse le levier situé à l'arrière du plateau. Le lecteur s'enclenche.
7. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d'autres modules. Dans le cas contraire, passez à l'étape “Fin de l'installation”, page 46.

Retrait d'un lecteur de disque dur SCSI

Pour retirer un lecteur de disque dur SCSI, exécutez les étapes suivantes :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d’installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d’exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale”, page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
5. Repérez le connecteur SCSI 1 et tirez lentement le levier bleu situé à l’arrière du plateau du lecteur de disque dur pour dégager le lecteur du plateau.
6. Depuis le bord arrière du lecteur, faites-le glisser hors du connecteur SCSI.

Attention : Pour garantir le bon refroidissement du système, ne laissez pas le système fonctionner plus d’une minute sans qu’un serveur lame NovaScale (factice ou non) ou une unité d’extension ne soit installé dans chaque baie de serveur lame.

Installation de modules de mémoire

Les remarques suivantes décrivent les types de barrettes DIMM (dual inline memory modules) pris en charge par le serveur lame NovaScale et fournissent d’autres informations utiles lors de l’installation de barrettes DIMM :

- La carte mère contient quatre connecteurs DIMM et prend en charge la mémoire entrelacée à deux voies.
- Les barrettes DIMM disponibles pour le serveur lame NovaScale correspondent à des tailles de 256 Mo, 512 Mo, 1 Go et 2 Go. Le serveur lame NovaScale gère un minimum de 256 Mo et un maximum de 8 Go de mémoire système.
- Votre serveur lame NovaScale est équipé de deux barrettes DIMM dans les connecteurs de mémoire DIMM 1 (J113) et DIMM 2 (J111).

Lors de l’installation de barrettes DIMM supplémentaires, assurez-vous que vous les installez par paires, dans les connecteurs DIMM 3 (J112) et 4 (J110).

Installez les barrettes DIMM dans l’ordre suivant :

Paire	Connecteurs DIMM
Première	1 (J113) et 2 (J111)
Deuxième	3 (J112) et 4 (J110)

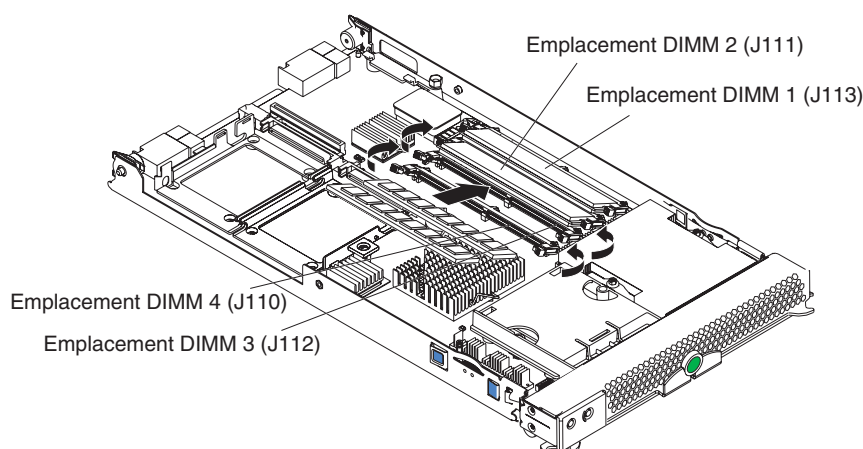
Lorsque vous installez de la mémoire, vous devez utiliser une paire de barrettes DIMM compatibles.

- Les deux barrettes DIMM formant une paire doivent avoir les mêmes caractéristiques : taille, vitesse, type et technologie. Vous pouvez combiner des barrettes DIMM compatibles de divers fabricants.

- Les barrettes DIMM de la deuxième paire ne doivent pas nécessairement avoir les mêmes caractéristiques (taille, vitesse, type et technologie) que la première paire.
- Installez uniquement des barrettes DIMM ECC SDRAM, DDR2, PC3200 Registered 1,8 V à 240 broches. Ces barrettes doivent être compatibles avec la dernière spécification DIMM Registered PC3200 SDRAM, disponible sur le site Web <http://www.jedec.org/>. Pour obtenir la liste des barrettes DIMM actuellement prises en charge par le serveur lame NovaScale, voir la *liste des modules de mémoire pour le serveur lame NovaScale 2021*.
- L'installation ou le retrait de barrettes DIMM entraîne une modification des informations de configuration du serveur lame NovaScale. Par conséquent, après l'installation ou le retrait d'une barrette DIMM, vous devez modifier et enregistrer les nouvelles informations de configuration par le biais du programme Configuration/Setup Utility. Lorsque vous redémarrez le serveur lame NovaScale, un message indiquant que la configuration de la mémoire a été modifiée, s'affiche. Démarrez le programme Configuration/Setup Utility et sélectionnez **Save Settings**. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section "Options de menu du programme Configuration/Setup Utility", page 53.

La Figure 9 indique comment installer des barrettes DIMM sur la carte mère pour le serveur lame NovaScale.

Figure 9. Installation des barrettes DIMM.



Avant de commencer, lisez la documentation fournie avec les barrettes DIMM.

Pour installer une barrette DIMM, suivez la procédure décrite ci-dessous :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section "Consignes d'installation", page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section "Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale", page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section "Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale", page 23).
5. Repérez les connecteurs DIMM sur la carte mère. Identifiez les connecteurs sur lesquels vous voulez installer les barrettes DIMM.

6. Mettez en contact l’emballage non conducteur contenant la barrette DIMM (disponible en option) avec une partie métallique *non peinte* du châssis des serveurs lames NovaScale ou avec une surface métallique *non peinte* d’un autre composant, relié à la terre, de l’armoire dans laquelle vous installez la barrette DIMM, pendant au moins deux secondes. Ensuite, retirez la barrette DIMM de son emballage.
7. Répétez la procédure suivante pour chaque barrette DIMM à installer :
 - a. Orientez la barrette DIMM de sorte que la broche de la barrette s’aligne correctement sur le connecteur de la carte mère.

Attention : Pour éviter de briser les pattes de fixation ou d’endommager les connecteurs des barrettes DIMM, manipulez les pattes avec précaution.
 - b. Insérez la barrette DIMM en exerçant une pression et en suivant les repères du connecteur. Assurez-vous que les pattes de fixation se verrouillent correctement.

Important : S’il existe un écart entre la barrette DIMM et les pattes de fixation, cela signifie que la barrette DIMM n’est pas installée correctement. Dans ce cas, déverrouillez les pattes de fixation et retirez la barrette DIMM. Réinsérez la barrette DIMM.
8. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d’autres modules. Dans le cas contraire, passez à l’étape “Fin de l’installation”, page 46.

Installation d'un processeur supplémentaire

Le serveur lame NovaScale est livré avec un ou deux processeurs installés sur la carte mère. Le serveur lame NovaScale prend en charge deux processeurs. Avec deux processeurs, le serveur lame NovaScale peut fonctionner en tant que serveur de multitraitement symétrique (SMP). Grâce à la technologie SMP, certains systèmes d’exploitation et programmes d’application peuvent répartir la charge de traitement entre les processeurs. Si le serveur lame NovaScale est livré avec un processeur, vous pouvez en installer un deuxième.

Remarques :

1. Vous ne pouvez pas retirer le processeur unique et le remplacer par un autre type de processeur de vitesse différente.
2. Si vous installez un deuxième processeur, il doit être de même type et de même vitesse que le premier.

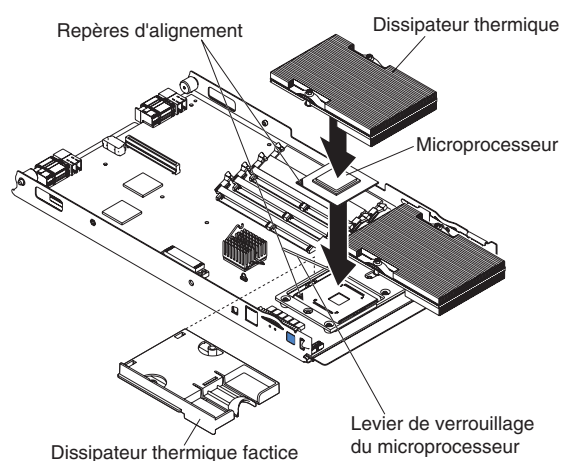
Pour utiliser la technologie SMP, vous devez disposer d’un système d’exploitation compatible SMP.

Les remarques suivantes décrivent le type de processeur pris en charge par le serveur et fournissent d’autres informations utiles lors de l’installation d’un processeur. Pour garantir le bon fonctionnement du serveur lame NovaScale lorsque vous installez un deuxième processeur, respectez les précautions suivantes.

- Installez toujours des processeurs dont le type, la taille de cache et la fréquence d’horloge interne et externe sont identiques (y compris la vitesse du bus système).
- Assurez-vous que le processeur le moins performant est le processeur de démarrage (bootstrap), installé dans le socket de processeur 1 (U66).
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par le serveur lame NovaScale, contactez votre responsable de la maintenance.

- Lisez attentivement la documentation fournie avec le processeur afin de déterminer si vous avez besoin de mettre à jour le code BIOS du serveur lame NovaScale. Le dernier niveau du code BIOS pour le serveur lame NovaScale est disponible auprès de votre responsable de la maintenance.
- Dans ce serveur, les sockets de processeur contiennent une terminaison intégrée pour le bus du processeur. Par conséquent, aucune carte de terminaison n'est nécessaire si un socket de processeur 2 est libre. Cependant, pour une bonne circulation de l'air, ce socket doit contenir un dissipateur thermique de processeur factice, parfois appelé déflecteur de processeur.
- Les vitesses des processeurs sont réglées automatiquement pour le serveur sur lequel ils sont installés. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de régler des commutateurs ou des cavaliers de sélection de fréquence des processeurs.

L'illustration suivante indique comment installer le deuxième processeur sur la carte mère pour le serveur lame NovaScale.



Pour installer le processeur supplémentaire, suivez la procédure ci-dessous :

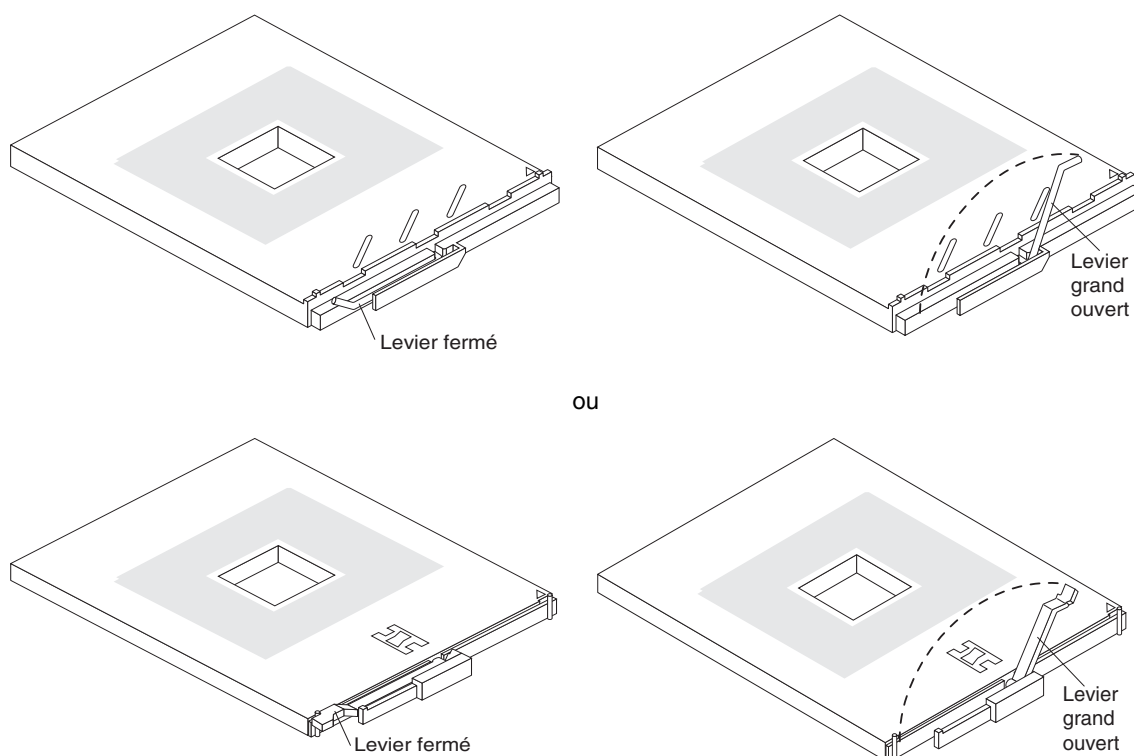
1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d’installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d’exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale”, page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
5. Retirez le panneau avant (reportez-vous aux instructions de la section “Retrait du panneau avant du serveur lame NovaScale”, page 24).
6. Repérez le socket du processeur sur la carte mère.
7. Retirez le dissipateur thermique factice.
8. Installez le processeur :

- a. Retirez la bande, l'étiquette ou le film protecteur de la surface du socket du processeur, le cas échéant.
- b. Mettez en contact l'emballage non conducteur contenant le nouveau processeur avec une zone métallique *non peinte* du serveur lame NovaScale ou avec n'importe quelle surface métallique *non peinte* de tout autre composant relié à la terre, de l'armoire dans laquelle vous installez le processeur, pendant au moins deux secondes, puis retirez le processeur de l'emballage.

Attention : N'utilisez aucun outil ou objet pointu pour relever le levier de verrouillage du socket du processeur. Vous risqueriez d'endommager définitivement la carte mère.

- c. Ouvrez complètement le levier de verrouillage du socket du processeur en le faisant pivoter jusqu'à ce qu'il s'arrête ou que vous entendiez un clic (angle de 135° environ), comme illustré.

Attention : Veillez à ouvrir complètement le levier sur le socket du processeur avant d'insérer le processeur dans le socket. Vous risqueriez autrement d'endommager définitivement le processeur, son socket et la carte mère.



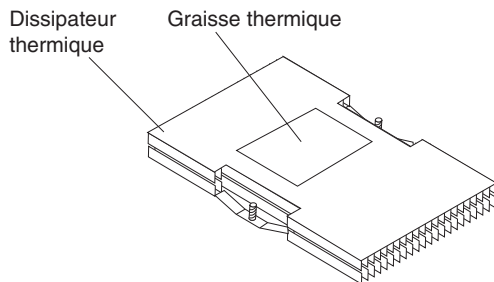
- d. Centrez le processeur sur le socket correspondant. Alignez le triangle figurant sur l'angle du processeur sur celui figurant sur le coin du socket, puis appuyez avec précaution sur le processeur pour l'installer dans le socket.

Attention :

- N'exercez pas une pression trop forte lors de l'installation du processeur dans son socket.
 - Assurez-vous que le processeur est orienté et aligné correctement dans son socket avant d'essayer de verrouiller le levier.
- e. Verrouillez soigneusement le levier afin de fixer le processeur dans son socket.
9. Installez un dissipateur thermique sur le processeur :

Attention :

- Ne posez pas le dissipateur thermique après avoir retiré son film plastique protecteur.
- Ne touchez pas la graisse thermique présente sur la partie inférieure du dissipateur thermique, afin de ne pas y introduire de corps étrangers. En cas de détérioration de la graisse thermique du processeur ou du dissipateur thermique, contactez votre responsable de la maintenance.



- a. Retirez le film plastique protecteur de la partie inférieure du dissipateur thermique.
- b. Alignez et placez le dissipateur thermique au-dessus du processeur dans le support de fixation, avec la partie enduite de graisse orientée vers le bas. Appuyez fermement sur le dissipateur thermique.
- c. À l'aide d'un tournevis, serrez le dissipateur thermique sur le support de fixation de la carte mère en utilisant les deux vis de montage captives. Appuyez fermement sur les vis et serrez-les, à tour de rôle. Évitez de trop les serrer. Si vous utilisez une clé dynamométrique, serrez les vis entre 8,5 et 13 Nm.
10. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d'autres modules. Dans le cas contraire, passez à l'étape "Fin de l'installation", page 46.

Installation d'une carte d'extension d'E/S

Vous pouvez ajouter des cartes d'extension d'E/S (disponibles en option) au serveur lame NovaScale afin de le doter de connexions supplémentaires pour une communication réseau.

Attention :

Si vous ajoutez une carte d'extension, vous devez vous assurer que les modules d'E/S dans les baies de modules d'E/S 3 et 4 du châssis des serveurs lames NovaScale prennent tous les deux en charge ce type d'interface réseau. Par exemple, si vous ajoutez une carte d'extension Ethernet à votre serveur lame NovaScale, les modules installés dans les baies de modules d'E/S 3 et 4 du châssis des serveurs lames NovaScale doivent être compatibles avec la carte d'extension. Toutes les autres cartes d'extension installées sur d'autres serveurs lames NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale doivent aussi être compatibles avec ces modules d'E/S. Dans cet exemple, vous pourriez alors installer deux modules de commutation Ethernet, deux modules pass-thru ou un module de commutation Ethernet et un module pass-thru. Les modules pass-thru étant compatibles avec de nombreuses cartes d'extension d'E/S, l'installation de deux modules pass-thru permettrait d'utiliser différents types de cartes d'extension d'E/S compatibles dans un même châssis.

⇒ Important

L'installation d'une carte d'extension de format standard peut nécessiter le retrait du lecteur SCSI installé dans le connecteur SCSI 2 (J94). La carte d'extension au format standard occupe en effet le même espace que le lecteur SCSI et le remplace. Vous ne pouvez pas avoir un lecteur SCSI dans le connecteur SCSI 2 si une carte d'extension au format standard doit être installée. Voir "Retrait d'un lecteur de disque dur SCSI", page 26.

Si le premier lecteur SCSI installé dans le connecteur SCSI 2 contient des informations que vous souhaitez conserver, sauvegardez-les sur un autre périphérique de stockage.

Si le lecteur SCSI installé dans le connecteur SCSI 2 fait partie d'un volume RAID, supprimez la configuration RAID SCSI avant de retirer le lecteur de disque dur. Lorsque vous supprimez le volume RAID, les informations de configuration correspondantes sont supprimées ; aucune donnée n'est effacée.

Il existe deux types de cartes d'extension d'E/S pris en charge par le serveur lame NovaScale :

- Carte d'extension Gigabit Ethernet
- Carte d'extension Fibre Channel

Les cartes d'extension Gigabit Ethernet et Fibre Channel sont uniquement disponibles en tant que cartes de faible encombrement.

Les sections suivantes décrivent comment installer une carte d'extension d'E/S sur le serveur lame NovaScale.

⇒ REMARQUE

Vous ne pouvez pas installer les deux formats de cartes d'extension d'E/S dans le même serveur lame NovaScale. Dans un serveur lame NovaScale, vous pouvez installer la carte d'extension de faible encombrement en plus de deux lecteurs de disque dur SCSI, mais pas la carte d'extension au format standard.

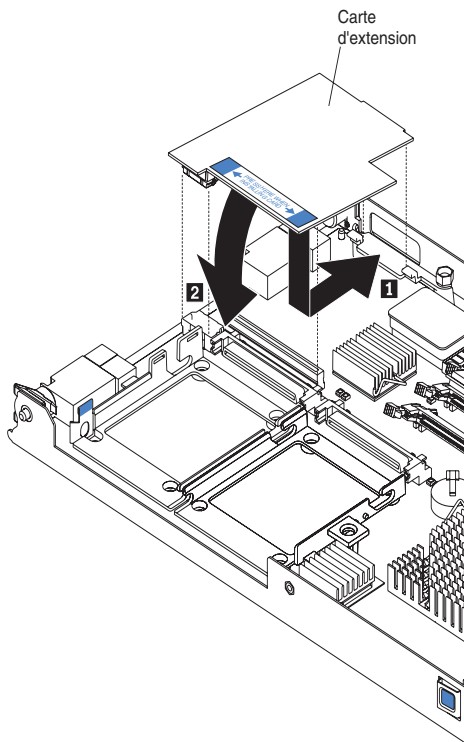
Installation d'une carte d'extension de faible encombrement

Le module d'extension de faible encombrement optionnel est installé près du connecteur SCSI 2.

Pour installer la carte d'extension de faible encombrement, suivez la procédure ci-dessous :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section “Consignes d'installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale”, page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
5. Installez la carte d'extension d'E/S de faible encombrement :

Figure 10. Installation d'une carte d'E/S de faible encombrement dans le serveur lame NovaScale.



- a. Orientez la carte d'extension d'E/S, comme indiqué sur la Figure 10 (numéro 1).
- b. Faites glisser l'encoche située sur le côté étroit de la carte dans le crochet relevé du plateau, puis faites pivoter délicatement la carte dans les connecteurs de carte d'extension, comme illustré (numéro 2).

Pour des informations sur la configuration et les pilotes de périphériques permettant de terminer l'installation de la carte d'extension, consultez la documentation relative à la carte.

6. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d'autres modules. Dans le cas contraire, passez à l'étape “Fin de l'installation”, page 46.

Installation d'une carte d'extension au format standard

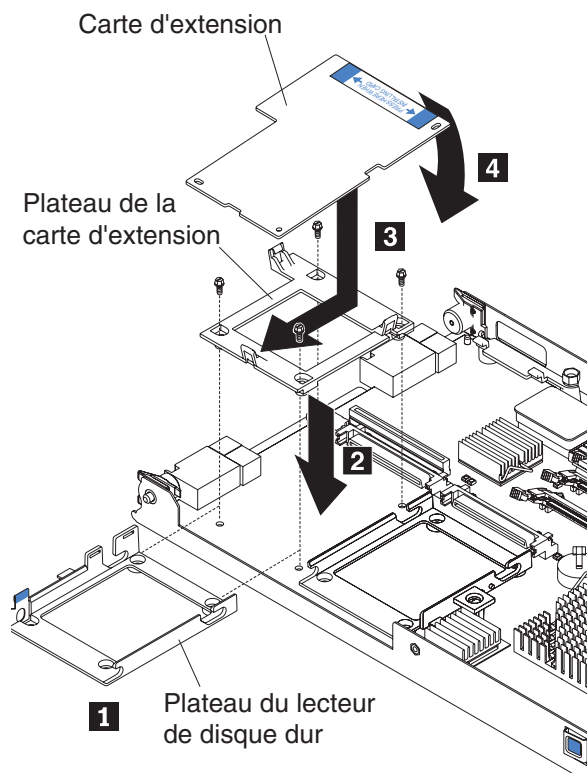
Si un lecteur SCSI est connecté au connecteur SCSI 0 (J94), vous devez le retirer avant d'installer une carte d'extension au format standard. Vous ne pouvez pas avoir, à la fois, un lecteur dans le connecteur SCSI 0 et une carte d'extension au format standard dans le serveur lame NovaScale.

Si le lecteur connecté au connecteur SCSI 0 contient des informations que vous souhaitez conserver, sauvegardez-les. Si le lecteur SCSI installé dans le connecteur SCSI 0 fait partie d'un volume RAID, supprimez la configuration RAID SCSI. Lorsque vous supprimez le volume RAID, les informations de configuration correspondantes sont supprimées. Aucune donnée n'est effacée. Après avoir sauvegardé les données et supprimé le volume RAID, voir "Retrait d'un lecteur de disque dur SCSI", page 26 pour retirer le lecteur.

Pour installer la carte d'extension d'E/S au format standard, suivez la procédure ci-dessous :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section "Consignes d'installation", page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section "Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale", page 22).
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle (reportez-vous aux instructions de la section "Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale", page 23).
5. Si un lecteur SCSI est installé sur le connecteur SCSI 2, retirez le lecteur et son plateau (voir "Retrait d'un lecteur de disque dur SCSI", page 26 pour des instructions) (conservez les vis fixant le plateau sur la carte mère). Si ce n'est pas le cas, retirez les vis (situées près du connecteur SCSI 2) qui fixent la carte arrière.
6. Installez la carte d'extension d'E/S au format standard :

Figure 11. Installation d'une carte d'extension au format standard dans le serveur lame NovaScale.



- a. Installez le plateau de la carte d'extension. Fixez le plateau à la carte mère à l'aide des vis fournies dans le kit du module, comme indiqué sur la Figure 11.
- b. Orientez la carte d'extension et faites glisser l'encoche située sur le côté étroit de la carte dans le crochet relevé du plateau, puis faites pivoter délicatement l'extrémité large de la carte dans les connecteurs de la carte d'extension.

REMARQUE

Pour des informations sur la configuration et les pilotes de périphériques permettant de terminer l'installation de la carte d'extension, consultez la documentation relative à l'option.

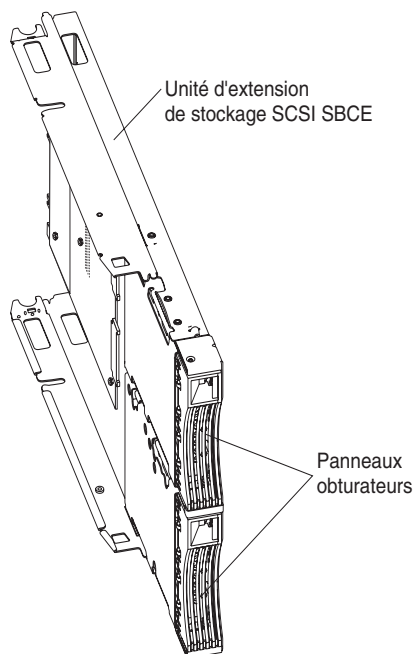
7. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d'autres modules. Dans le cas contraire, passez à l'étape "Fin de l'installation", page 46.

Installation du module d'extension SCSI du serveur lame NovaScale

Le module d'extension SCSI du serveur lame NovaScale prend en charge jusqu'à deux lecteurs de disque dur SCSI remplaçables à chaud et jusqu'à deux cartes d'E/S au format standard ou de faible encombrement.

Pour garantir la fiabilité du système et le refroidissement du châssis, vérifiez que :

- Un serveur lame NovaScale (factice ou non) est installé dans chaque baie de serveur à l'avant du châssis des serveurs lames NovaScale.
- Un serveur lame NovaScale remplaçable à chaud ou un serveur lame factice retiré est remplacé dans les soixante secondes à compter de son retrait.
- Chaque baie destinée aux lecteurs de disque dur SCSI de l'unité d'extension de stockage SCSI contient un lecteur de disque dur SCSI remplaçable à chaud ou un panneau obturateur.



Attention : L'électricité statique peut endommager les composants électroniques et le châssis des serveurs lames NovaScale. Pour éviter tout risque de détérioration, conservez les dispositifs sensibles à l'électricité statique dans leur emballage non conducteur 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 la portée d'autres personnes susceptibles de le manipuler, voire de le détériorer.
- Le dispositif étant toujours dans son emballage non conducteur, mettez-le en contact avec une partie 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 dans le serveur lame NovaScale sans le poser. Si vous devez le poser, placez-le sur son emballage non conducteur. 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.

Installation d'une unité d'extension de stockage SCSI

Pour utiliser des lecteurs de disque dur SCSI avec le serveur lame NovaScale, installez sur le serveur lame NovaScale le module d'extension SCSI pour serveur lame NovaScale. Vous pourrez alors installer deux lecteurs de disque dur SCSI 2,5 pouces, remplaçables à chaud et extra-plats dans l'unité d'extension. L'unité d'extension de stockage SCSI contient jusqu'à deux contrôleurs SCSI qui prennent en charge la fonction d'écriture miroir intégrée (RAID niveau 1) et d'écriture miroir intégrée avec agrégat par bande (RAID 1E).

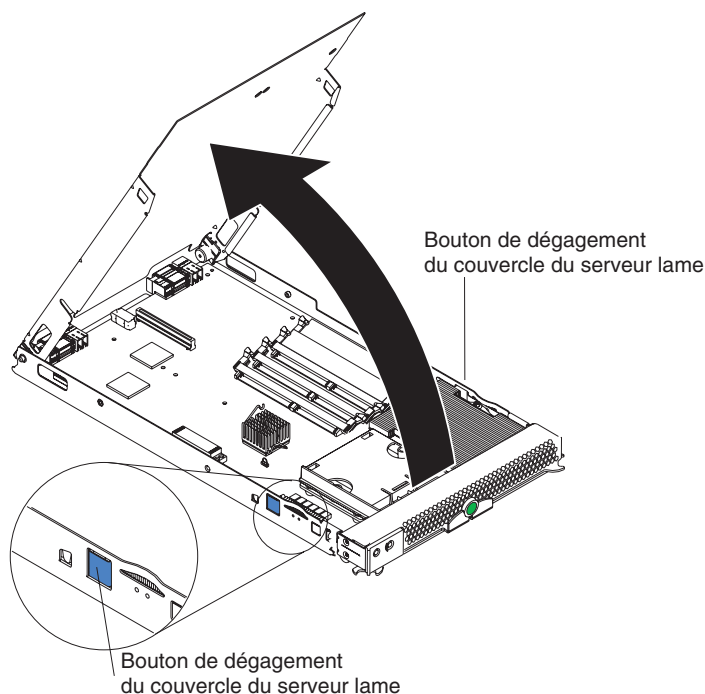
REMARQUE

Une fois que vous avez installé l'unité d'extension de stockage SCSI sur le serveur lame NovaScale, celui-ci et l'unité d'extension occupent deux baies dans le châssis des serveurs lames NovaScale.

Pour obtenir la liste des lecteurs de disque dur SCSI pris en charge par le serveur lame NovaScale, contactez votre responsable de la maintenance.

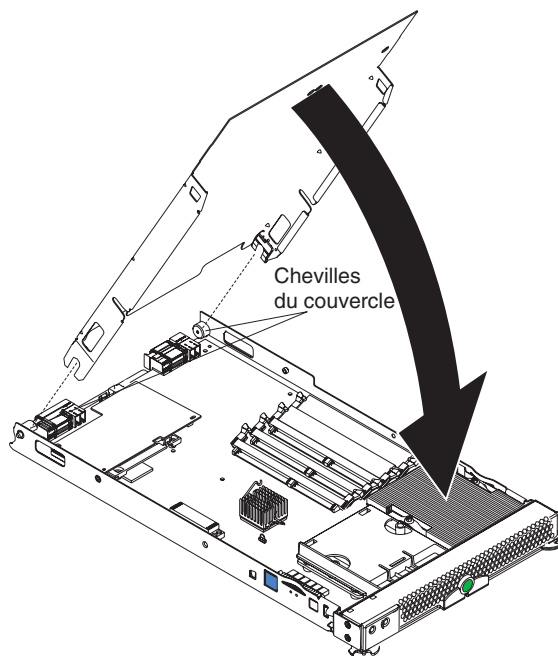
Pour installer une unité d'extension de stockage SCSI, suivez la procédure ci-dessous :

1. Consultez les informations contenues dans les sections “Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale”, page iii et “Consignes d'installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale.
3. Posez avec précaution le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
4. Retirez le couvercle du serveur lame NovaScale :
 - a. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale et retirez-le.



- b. Mettez-le de côté.

5. Repérez le connecteur d'extension SCSI (J132) sur la carte mère et retirez le film protecteur du connecteur.



6. Installez l'unité d'extension de stockage SCSI :
 - a. Mettez l'emballage non conducteur contenant l'unité d'extension en contact avec une partie métallique non peinte du châssis des serveurs lames NovaScale ou une surface non peinte d'un autre composant de l'armoire relié à la terre. Ensuite, retirez l'unité d'extension de son emballage.
 - b. Orientez l'unité d'extension comme illustré.
 - c. Abaissez l'unité d'extension de sorte que les encoches qu'elle comporte à l'arrière s'insèrent sur les chevilles à l'arrière du serveur lame NovaScale.
 - d. Faites pivoter l'unité d'extension et appuyez dessus fermement jusqu'à ce que les loquets de dégagement du boîtier se verrouillent. Le connecteur de l'unité d'extension s'aligne automatiquement sur le connecteur d'extension SCSI (J132) de la carte mère et s'enfiche dedans.

Consigne 21 :



⚠️ 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.

7. Insérez le module composé du serveur lame NovaScale et de l'unité d'extension dans deux baies contiguës du châssis des serveurs lames NovaScale.

 REMARQUE

Lorsqu'un serveur lame NovaScale ou un module en option occupe une des baies de serveur lame numérotée de 7 à 14, des modules d'alimentation doivent être installés dans les baies d'alimentation 1, 2, 3 et 4.

8. Mettez sous tension le serveur lame NovaScale.
9. Si ce n'est déjà fait, installez les pilotes de périphériques LSI du système d'exploitation.

Une fois l'unité d'extension installée sur le serveur lame NovaScale, vous pouvez installer jusqu'à deux lecteurs de disque dur SCSI remplaçables à chaud dans l'unité d'extension. Chaque périphérique SCSI doit avoir un ID SCSI unique. Cet ID permet au contrôleur SCSI de l'unité d'extension d'identifier le périphérique et empêche des périphériques différents d'un même canal SCSI de transférer des données simultanément. Les ID SCSI des lecteurs de disque dur de l'unité d'extension ne sont pas configurables. Le Tableau 4 répertorie les ID SCSI des lecteurs de disque dur installés dans l'unité d'extension. Reportez-vous à la section "Installation d'un lecteur de disque dur SCSI", page 40 pour connaître les instructions d'installation des lecteurs de disque dur.

Le lecteur de disque dur SCSI 1 se trouve dans la baie supérieure de l'unité d'extension, le lecteur de disque dur SCSI 2 dans la baie inférieure.

Tableau 4. ID SCSI pour les lecteurs de disque dur dans l'unité d'extension

Périphérique	ID SCSI
Lecteur de disque dur SCSI 1 (serveur lame NovaScale)	0
Lecteur de disque dur SCSI 2 (serveur lame NovaScale)	1
Lecteur de disque dur SCSI 1 (unité d'extension)	2
Lecteur de disque dur SCSI 2 (unité d'extension)	3

 REMARQUE

Vous devez disposer de deux lecteurs SCSI pour avoir un volume RAID 1 ou de trois lecteurs SCSI pour un volume RAID 1E.

L'ID SCSI 7 est généralement réservé au contrôleur SCSI. Cet ID SCSI peut toutefois être modifié à l'aide de l'utilitaire de configuration LSI.

Utilisez le programme Configuration/Setup Utility dans le serveur lame NovaScale pour activer ou désactiver le contrôleur SCSI dans l'unité d'extension. Utilisez le programme LSI Logic Configuration Utility pour effectuer un formatage de bas niveau sur les lecteurs de disque dur, définir l'ordre d'analyse des périphériques SCSI ou définir l'ID SCSI pour le contrôleur. Le programme LSI Logic Configuration Utility fait partie du code BIOS sur l'unité d'extension de stockage SCSI.

L'unité d'extension prend en charge RAID-1E, qui est une alternative à RAID-10. Lorsque le nombre de lecteurs de disque dur SCSI dans un volume RAID-1E est pair, la méthode d'agrégat par bande est identique à RAID-10. Les données d'un fichier donné peuvent être écrites dans des stripes sur différents lecteurs du module, plutôt que d'être écrites sur un seul lecteur. En utilisant plusieurs disques, le volume peut fournir des taux de transfert de données et d'E/S supérieurs à ceux atteints avec un disque unique.

L'écriture miroir intégrée, également appelée RAID niveau 1, est utilisée lorsque vous devez remplacer à chaud des lecteurs de disque dur SCSI installés. Chaque lecteur est une copie exacte de l'autre. Ainsi, si l'un des disques tombe en panne, aucune donnée n'est perdue. Lors du remplacement d'un lecteur défectueux, le système crée automatiquement une copie en miroir du lecteur de disque dur fonctionnel sur le nouveau lecteur de disque dur.

Pour obtenir des informations sur le démarrage et l'utilisation du programme de configuration LSI, voir "Ouverture du couvercle de l'unité d'extension", page 42 .

Installation d'un lecteur de disque dur SCSI

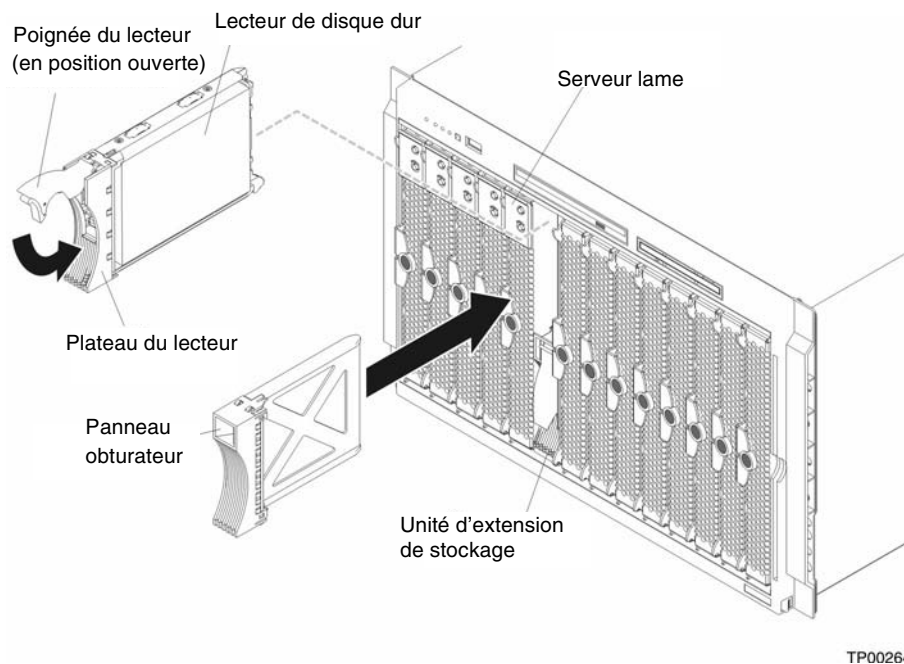
Une fois l'unité d'extension de stockage SCSI installée sur le serveur lame NovaScale, vous pouvez installer jusqu'à deux lecteurs de disque dur SCSI dans l'unité d'extension.

En cas de défaillance d'un lecteur de disque dur remplaçable à chaud dans l'unité d'extension, vous pouvez le remplacer sans éteindre le serveur lame NovaScale. Vous avez ainsi la possibilité de continuer à utiliser le serveur lame NovaScale pendant l'installation ou le retrait d'un lecteur de disque dur dans cette unité.

Chaque lecteur remplaçable à chaud possède deux voyants. Lorsque le voyant d'état orange d'un lecteur de disque dur est allumé, cela indique que le lecteur est défectueux et qu'il doit être remplacé.

Chaque lecteur remplaçable à chaud que vous souhaitez installer doit être monté sur un plateau de lecteur remplaçable à chaud. Le lecteur doit disposer d'un connecteur SCA (Single Connector Attachment). Les plateaux des lecteurs remplaçables à chaud sont livrés avec les lecteurs.

L'illustration ci-après montre comment installer un lecteur de disque dur SCSI remplaçable à chaud.



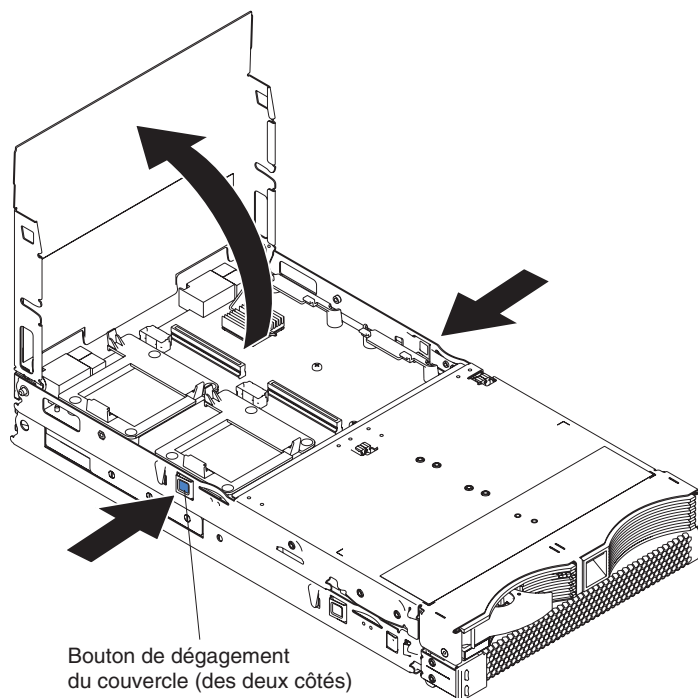
Pour installer un lecteur dans une unité d'extension, suivez la procédure décrite ci-dessous :

Attention : Pour assurer le refroidissement du système, ne laissez pas le châssis fonctionner plus d'une minute sans qu'un lecteur ou un panneau obturateur ne soit installé dans chacune des baies de l'unité d'extension.

1. Consultez les informations contenues dans les sections "Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale", page iii et "Consignes d'installation", page 21.
2. Retirez le panneau obturateur de l'une des baies libres : insérez un doigt dans la cavité située au sommet du panneau obturateur et dégagez ce dernier de l'unité d'extension.
3. Installez le lecteur de disque dur :
 - a. Assurez-vous que la poignée du plateau est déverrouillée (elle doit être perpendiculaire au lecteur).
 - b. Alignez le lecteur sur les rails de guidage de la baie.
 - c. Poussez délicatement le bloc lecteur dans la baie jusqu'à ce qu'il se bloque.
 - d. Poussez la poignée du plateau en position fermée (verrouillée).
 - e. Examinez les voyants du lecteur de disque dur pour vous assurer que celui-ci fonctionne correctement.
 - Lorsque le voyant d'état orange d'un lecteur de disque dur est allumé, cela indique que le lecteur est défectueux et qu'il doit être remplacé.
 - Si le voyant vert d'activité du lecteur de disque dur clignote, cela indique que le lecteur fait l'objet d'un accès.

Ouverture du couvercle de l'unité d'extension

L'illustration ci-dessous montre comment ouvrir le couvercle de l'unité d'extension.



Pour ouvrir le couvercle de l'unité d'extension, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant à la page iii ainsi que la section "Consignes d'installation", page 21.
2. Posez avec précaution l'unité d'extension sur une surface plane non conductrice, avec le couvercle orienté vers le haut.
3. Appuyez sur les boutons de dégagement du couvercle de l'unité situés de chaque côté de l'unité d'extension et soulevez le couvercle pour l'ouvrir, comme illustré.
4. Posez le couvercle à plat ou retirez-le de l'unité d'extension et conservez-le pour une utilisation ultérieure.

Consigne 21 :



⚠️ AVERTISSEMENT :

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

Installation d'une carte d'extension d'E/S

Vous pouvez ajouter des cartes d'extension d'E/S (disponibles en option) à l'unité d'extension afin de la doter de connexions supplémentaires pour une communication réseau.

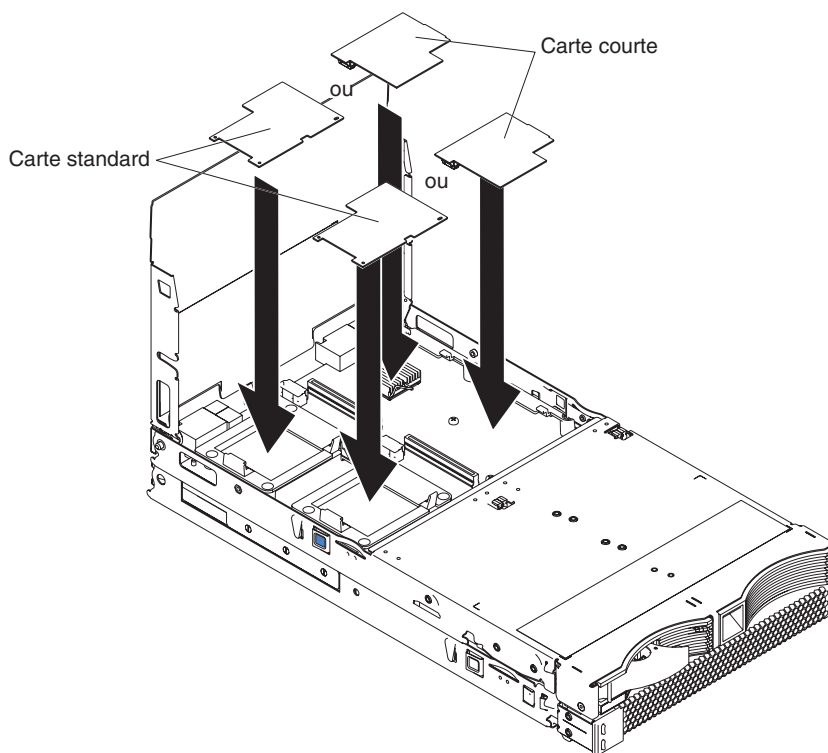
Attention : Lorsque vous ajoutez une carte d'extension d'E/S, vous devez vous assurer que les modules d'E/S installés dans les baies de modules d'E/S 3 et 4 du châssis des serveurs lames NovaScale prennent en charge ce type d'interface réseau.

Les cartes d'extension d'E/S prises en charge par l'unité d'extension sont les cartes au format standard et celles de faible encombrement. Les cartes d'extension Gigabit Ethernet et Fibre Channel sont disponibles en tant que cartes d'extension d'E/S de faible encombrement ou au format standard.

Pour installer une carte d'extension d'E/S, suivez la procédure ci-dessous :

1. Lisez les sections “Informations de réglementation et de sécurité sur les serveurs lames NovaScale”, page iii et “Consignes d'installation”, page 21.
2. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez l'unité d'extension du châssis des serveurs lames NovaScale (voir “Installation d'une unité d'extension de stockage SCSI”, page 37).
3. Posez avec précaution l'unité d'extension sur une surface plane non conductrice.
4. Ouvrez le couvercle (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle de l'unité d'extension”, page 42).
5. Installez la carte d'extension d'E/S :

Figure 12. Installation d'une carte d'extension d'E/S dans l'unité d'extension.



- a. Orientez la carte d'extension d'E/S, comme indiqué sur la Figure 12.

- b. Faites glisser l'encoche située sur le côté étroit de la carte dans le crochet relevé du plateau, puis faites pivoter délicatement l'extrémité large de la carte dans les connecteurs de la carte d'extension d'E/S, comme illustré.

⇒ **REMARQUE**

Pour des informations sur la configuration et les pilotes de périphériques permettant de terminer l'installation de la carte d'extension d'E/S, consultez la documentation relative au module en option.

6. Si vous le désirez, vous pouvez maintenant installer ou retirer d'autres modules.

Remplacement de la pile

La pile au lithium doit être manipulée correctement pour éviter tout danger. Si vous remplacez la pile, vous devez respecter les instructions suivantes.

Si vous remplacez la pile au lithium d'origine par une pile contenant des métaux lourds ou des composants en métal lourd, tenez compte des considérations environnementales suivantes. Les piles et accumulateurs contenant des métaux lourds ne peuvent pas être éliminés avec les déchets domestiques. Ils sont récupérés gratuitement par le fabricant, le distributeur ou le représentant, en vue de leur recyclage ou de leur élimination selon des procédures appropriées.

⇒ **REMARQUE**

Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer le serveur lame NovaScale et réinitialiser la date et l'heure du système.

Consigne 2 :



⚠ **AVERTISSEMENT :**

Lorsque vous remplacez la pile au lithium, vous devez utiliser un type de pile équivalent recommandé 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.

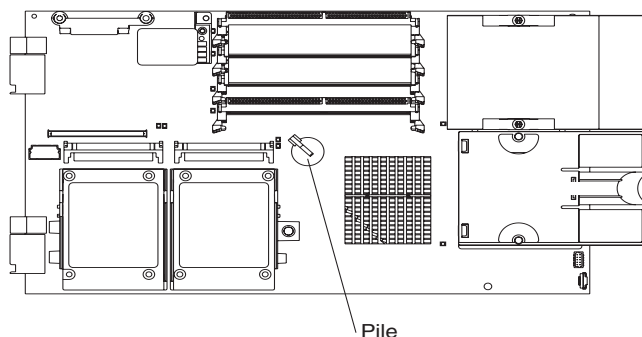
Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

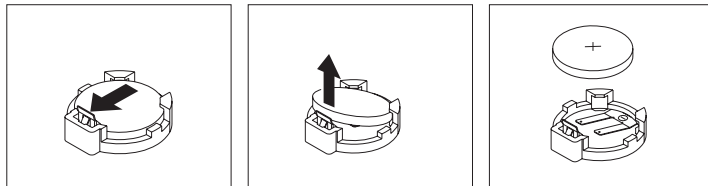
1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section "Consignes d'installation", page 21.
2. Conformez-vous aux instructions particulières d'installation et de manipulation fournies avec la pile.

3. Mettez le serveur lame NovaScale hors tension et retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale (consultez les instructions de la section “Installation et retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale”, page 22).
4. Ouvrez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous aux instructions de la section “Ouverture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 23).
5. Repérez la pile sur la carte mère.

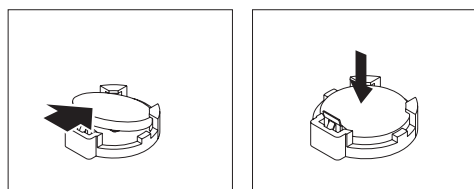
Figure 13. Emplacement de la pile.



6. Pour retirer la pile, appuyez sur l'un de ses côtés avec votre doigt, puis faites-la glisser hors de son logement. Le mécanisme à ressort poussera la pile vers l'extérieur à mesure que vous la ferez glisser hors de son logement.



7. Insérez la nouvelle pile :
 - a. Inclinez la pile afin que vous puissiez l'insérer dans son logement.
 - b. Tout en la faisant glisser, appuyez dessus pour la positionner correctement.



8. Fermez le couvercle du serveur lame NovaScale (reportez-vous à la section “Fermeture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 48).

Consigne 21 :



⚠️⚠️ AVERTISSEMENT :

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

9. Réinsérez le serveur lame NovaScale dans sa baie dans le châssis des serveurs lames NovaScale.
10. Mettez le serveur lame NovaScale sous tension.
11. Lancez le programme Configuration/Setup Utility du serveur lame NovaScale et définissez les paramètres de configuration (voir “Utilisation du programme Configuration/Setup Utility”, page 53 pour plus d’informations).

Fin de l’installation

Pour terminer l’installation, exécutez les opérations ci-dessous. Les instructions relatives à chaque tâche figurent dans les sections suivantes.

1. Remontez le panneau avant du serveur lame NovaScale si vous l’avez retiré (voir “Installation du panneau avant du serveur lame NovaScale”).
2. Fermez le couvercle du serveur lame NovaScale, à moins que vous ayez installé une unité d’extension en option (voir “Fermeture du couvercle du serveur lame NovaScale”, page 48).

Consigne 21 :



⚠️⚠️ AVERTISSEMENT :

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

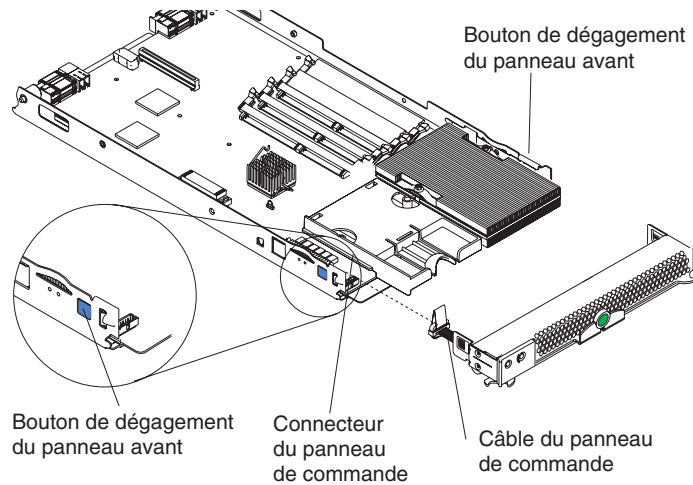
3. Réinstallez le serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale (voir “Installation du serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale”, page 49).
4. Mettez le serveur lame NovaScale sous tension (voir “Mise sous tension du serveur lame NovaScale”, page 11).
5. Pour certains modules en option, exécutez le programme Configuration/Setup Utility du serveur lame NovaScale (voir “Mise à jour de la configuration du serveur lame NovaScale”, page 51).

🗉 REMARQUE

Si vous venez de brancher les cordons d’alimentation du châssis des serveurs lames NovaScale aux prises de courant, attendez que le voyant de mise sous tension du serveur lame NovaScale clignote lentement avant d’appuyer sur l’interrupteur du serveur lame NovaScale.

Installation du panneau avant du serveur lame NovaScale

L'illustration ci-dessous indique comment installer le panneau avant du serveur lame NovaScale.



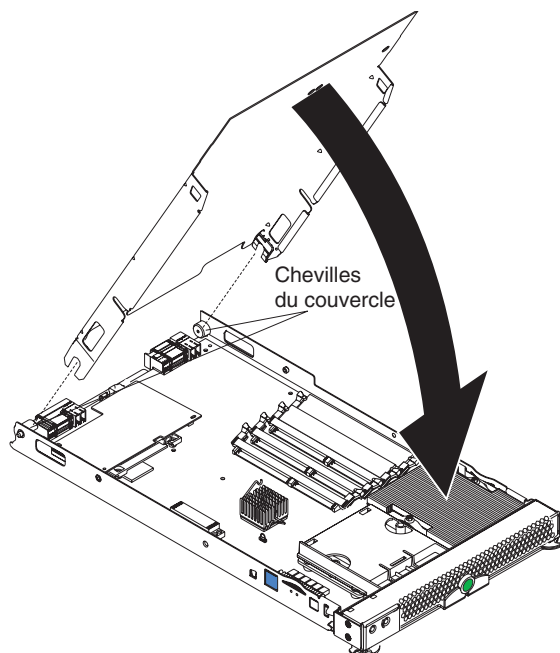
Pour installer le panneau avant du serveur lame NovaScale, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant à la page iii ainsi que la section “Consignes d’installation”, page 21.
2. Raccordez le câble du panneau de commande au connecteur correspondant de la carte mère.
3. Faites glisser doucement le panneau pour l’insérer dans le serveur lame NovaScale, comme illustré, jusqu’à ce qu’il se bloque.

Fermeture du couvercle du serveur lame NovaScale

Important : Vous ne pouvez pas insérer le serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale tant que vous n'avez pas installé et verrouillé son couvercle ou installé une unité d'extension. Ne négligez pas cette étape.

L'illustration ci-dessous montre comment fermer le couvercle du serveur lame NovaScale.

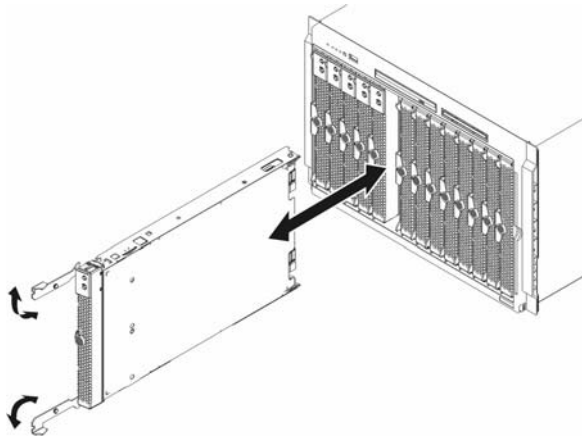


Pour fermer le couvercle du serveur lame NovaScale, procédez comme suit :

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii ainsi que la section "Consignes d'installation", page 21.
2. Réinstallez le panneau avant du serveur lame si vous l'avez retiré (voir "Installation du panneau avant du serveur lame NovaScale", page 47).
3. Abaissez le couvercle de sorte que les encoches qu'il comporte à l'arrière s'insèrent sur les chevilles à l'arrière du serveur lame NovaScale, comme illustré. Avant de fermer le boîtier, vérifiez que tous les composants sont installés et positionnés correctement et que vous n'avez rien oublié (outil ou pièce) à l'intérieur du serveur lame NovaScale.
4. Faites pivoter le couvercle, comme indiqué dans l'illustration, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position fermée.

Installation du serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale

L'illustration ci-après indique comment installer le serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale.



TP00213

Pour installer un serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale, suivez la procédure décrite ci-dessous :

Consigne 21 :



AVERTISSEMENT :

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

1. Lisez les consignes de sécurité débutant page iii, ainsi que les sections “Consignes d'installation”, page 21 et “Manipulation d'unités sensibles à l'électricité statique”, page 22.
2. Si ce n'est déjà fait, installez les modules en option dont vous avez besoin, tels que des lecteurs de disque dur SCSI ou des modules de mémoire, dans le serveur lame NovaScale.
3. Choisissez la baie dans laquelle vous allez installer le serveur lame NovaScale.

Remarques :

- a. Si le serveur lame NovaScale comporte une unité d'extension, vous devez installer ces deux composants dans deux baies contiguës.
- b. Lorsqu'un serveur lame NovaScale ou un module en option occupe une des baies de serveur lame numérotée de 7 à 14 dans le châssis des serveurs lames NovaScale, des modules d'alimentation doivent être installés dans les quatre baies d'alimentation.

- c. Afin de garantir la fiabilité du système, ainsi que le refroidissement et les performances du châssis, vérifiez qu'un serveur lame NovaScale, un module d'extension ou un serveur lame factice est installé dans chaque baie de serveur lame à l'avant du châssis. Ne laissez pas le châssis fonctionner plus d'une minute sans qu'un serveur lame NovaScale, une unité d'extension ou un serveur lame factice ne soit installé dans chaque baie du serveur lame.
4. Vérifiez que les leviers de dégagement du serveur lame NovaScale sont déverrouillés (ils doivent être perpendiculaires au serveur lame NovaScale).
5. Faites glisser le serveur lame NovaScale dans la baie jusqu'à ce qu'il se bloque. Les volets à ressort obstruant la baie se replient à mesure de l'insertion du serveur lame NovaScale.
6. Poussez les leviers de dégagement à l'avant du serveur lame NovaScale pour les verrouiller.
7. Mettez le serveur lame NovaScale sous tension (voir "Mise sous tension du serveur lame NovaScale", page 11 pour des instructions).
8. Vérifiez que le voyant de mise sous tension du panneau de commande du serveur lame est allumé ; cela indique que le serveur lame NovaScale est alimenté et sous tension.
9. (Facultatif) Écrivez sur l'une des étiquettes fournies avec les serveurs lames NovaScale des informations permettant d'identifier ces derniers, puis collez-la sur le panneau avant du châssis des serveurs lames NovaScale.

Consultez la Figure 2, page 3 et la Figure 3, page 8 pour des informations sur le placement de l'étiquette.

Important : L'étiquette ne doit pas être placée sur le serveur lame NovaScale lui-même ni obstruer les orifices d'aération du serveur lame NovaScale.

10. Si vous le désirez, vous pouvez maintenant installer d'autres serveurs lames.

Attention : Si vous réinstallez un serveur lame NovaScale retiré précédemment, vous devez l'installer dans la baie qu'il occupait auparavant. En effet, certaines données de configuration et options de mises à jour du serveur lame NovaScale dépendent du numéro de la baie. La réinstallation d'un serveur lame NovaScale dans une baie différente de celle dont il a été retiré peut avoir des conséquences imprévisibles, et vous pourriez avoir à reconfigurer le serveur lame NovaScale.

Lorsque vous installez un serveur lame NovaScale dans le châssis NovaScale pour la première fois, vous devez configurer ce serveur lame NovaScale à l'aide de l'utilitaire Configuration/Setup Utility et installer son système d'exploitation. Pour des informations plus détaillées, consultez la section "Mise à jour de la configuration du serveur lame NovaScale", page 51.

Mise à jour de la configuration du serveur lame NovaScale

Lorsque vous démarrez le serveur lame NovaScale pour la première fois après avoir ajouté ou retiré un module en option interne ou un périphérique SCSI externe (si l'unité d'extension de stockage a été installée), un message indiquant que la configuration a été modifiée peut s'afficher.

Le programme Configuration/Setup Utility du serveur lame NovaScale s'exécute automatiquement afin que vous puissiez enregistrer les informations relatives à la nouvelle configuration. Pour plus d'informations sur le programme Configuration/Setup Utility, consultez la section "Utilisation du programme Configuration/Setup Utility", page 53.

Certains modules en option nécessitent l'installation de pilotes de périphériques. Pour de plus amples informations sur l'installation des pilotes de périphériques requis, reportez-vous à la documentation fournie avec chaque module.

Le serveur lame NovaScale est livré avec un ou deux processeurs installés sur la carte mère. Si le serveur lame NovaScale est équipé de deux processeurs ou s'il est livré avec un processeur et que vous en avez installé un deuxième, il peut fonctionner comme serveur SMP. Par conséquent, vous devrez peut-être mettre à niveau votre système d'exploitation pour une prise en charge de SMP. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre système d'exploitation.

Périphériques et connecteurs d'entrée-sortie

Les connecteurs d'entrée-sortie disponibles pour votre serveur lame NovaScale sont fournis par le châssis des serveurs lames NovaScale. Pour plus d'informations sur les connecteurs d'entrée-sortie, consultez la documentation fournie avec le châssis des serveurs lames NovaScale.

Chaque serveur lame NovaScale comprend deux boutons de sélection sur le panneau de commande : le bouton de sélection CD/disquette/USB et le bouton de sélection de l'unité KVM. Pour en savoir plus sur ces boutons et leurs fonctions, reportez-vous à la section "Panneau de commande et voyants", page 13.

Les contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale communiquent avec le réseau par le biais des modules de commutation compatibles Ethernet qui se trouvent sur le châssis des serveurs lames NovaScale. Les signaux réseau émis ou reçus par le serveur lame NovaScale ou toute carte d'extension sont automatiquement dirigés vers un module de commutation de même interface réseau via les circuits du châssis des serveurs lames NovaScale.

4 Configuration du serveur lame NovaScale

Les programmes de configuration suivants sont livrés avec le serveur lame NovaScale :

- **Programme Configuration/Setup Utility**

Ce programme fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System) du serveur lame NovaScale. Il permet de modifier les paramètres IRQ (Interrupt Request), de régler la date et l'heure et de définir les mots de passe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section "Utilisation du programme Configuration/Setup Utility".

- **Programme LSI Logic Configuration Utility**

Le programme LSI Logic Configuration Utility fait partie du code BIOS (Basic Input/Output System) du serveur lame NovaScale. Utilisez-le pour configurer l'ordre d'analyse des périphériques et les ID de contrôleurs SCSI. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section "Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility", page 61.

- **Programme PXE (Preboot Execution Environment) Boot Agent Utility**

Le programme PXE Boot Agent Utility fait partie du code BIOS du serveur lame NovaScale. Utilisez-le pour sélectionner le protocole et d'autres options de démarrage et pour sélectionner une option de gestion de l'alimentation. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet utilitaire, consultez la section "Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility", page 57.

Utilisation du programme Configuration/Setup Utility

Cette section contient les instructions permettant de lancer le programme Configuration/Setup Utility ainsi que la description des options de menu.

Démarrage du programme Configuration/Setup Utility

Pour lancer le programme Configuration/Setup Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame NovaScale sous tension et observez l'écran du moniteur.
2. À l'apparition du message `Press F1 for Configuration/Setup`, appuyez sur F1.
3. Sélectionnez les paramètres à afficher ou à modifier.

Options de menu du programme Configuration/Setup Utility

Les options suivantes figurent dans le menu principal du programme Configuration/Setup Utility. Selon la version du code BIOS du serveur lame NovaScale, certaines options de menu peuvent ne pas correspondre aux descriptions fournies dans ce manuel.

- **System Summary**

Cette option permet d'afficher les informations relative à la configuration, notamment le type, la vitesse, la taille du cache des processeurs et la quantité de mémoire installée. Lorsque vous apportez des modifications à la configuration via d'autres options du programme Configuration/Setup Utility, celles-ci sont automatiquement reportées dans l'option System Summary. Cependant, cette option ne vous permet pas de modifier directement les paramètres.

— **Processor Summary**

Cette option permet d’afficher des informations sur les processeurs installés sur le serveur lame NovaScale.

— **USB Device Summary**

Cette option permet d’afficher des informations sur les périphériques USB installés sur le serveur lame NovaScale.

- **System Information**

Cette option permet d’afficher des informations sur le serveur lame NovaScale. Lorsque vous apportez des modifications à la configuration via d’autres options du programme Configuration/Setup Utility, certaines de ces modifications sont automatiquement reportées dans l’option System Information. Cependant, cette option ne vous permet pas de modifier directement les paramètres.

— **Product Data**

Cette option permet d’afficher le type et le modèle du serveur lame NovaScale, le numéro de série ainsi que le numéro de version ou la date de publication du code BIOS et des diagnostics stockés dans la mémoire EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM).

- **Devices and I/O Ports**

Cette option permet d’afficher ou de modifier les affectations des périphériques et des ports d’entrée-sortie.

Elle vous permet également d’activer ou de désactiver les contrôleurs intégrés SCSI et Ethernet ainsi que tous les ports standard (comme les ports série et parallèle). La valeur **Enable** est la valeur par défaut pour tous les contrôleurs. Si vous désactivez un périphérique, il ne peut pas être configuré et le système d’exploitation ne pourra pas le détecter (cela équivaut à déconnecter le périphérique).

— **Remote Console Redirection**

Sélectionnez cette option pour activer SOL (serial over LAN) et pour définir les paramètres de communication de la console distante.

— **Video**

Cette option permet d’afficher des informations sur le contrôleur vidéo intégré.

— **System MAC Addresses**

Cette option permet de définir et afficher les adresses MAC des contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale.

- **Date and Time**

Cette option permet de régler la date et l’heure du système dans un format basé sur 24 heures (*heure:minute:seconde*). Cette option figure uniquement dans le menu principal complet du programme Configuration/Setup Utility.

- **System Security**

Cette option permet de définir un mot de passe de démarrage. Pour plus d’informations sur ce mot de passe, consultez la section “Utilisation des mots de passe”, page 57.

- **Start Options**

Cette option permet d’afficher ou de modifier les options de démarrage. Les modifications apportées aux options de démarrage prennent effet à la mise sous tension du serveur lame NovaScale.

— Start Sequence Options

Cette option permet d'afficher la séquence de démarrage des périphériques définie pour le serveur lame NovaScale.

⇒ REMARQUE

Pour définir la séquence de démarrage, c'est-à-dire l'ordre dans lequel le serveur lame NovaScale vérifie les périphériques afin de détecter un enregistrement de démarrage, vous devez utiliser l'interface Web du module d'administration.

Vous pouvez définir les caractéristiques de fonctionnement du clavier afin de déterminer, par exemple, si le verrouillage numérique du clavier est activé ou désactivé lors du démarrage du serveur lame NovaScale. Vous pouvez également configurer le serveur lame NovaScale pour qu'il fonctionne sans lecteur de disquette ou sans clavier.

Vous pouvez activer ou désactiver l'option PXE pour l'un des deux contrôleurs Gigabit Ethernet intégrés. Le paramétrage par défaut de cette option de menu est **Planar Ethernet 1**. Cette valeur active l'option PXE pour le premier contrôleur Ethernet sur la carte mère.

Si vous activez le paramètre Boot Fail Count, les paramètres par défaut du BIOS seront restaurés si la recherche d'un enregistrement de démarrage échoue après trois tentatives successives.

Vous pouvez activer la détection de virus pour rechercher les modifications intervenues dans l'enregistrement de démarrage à la mise en route du serveur lame NovaScale.

Cette option figure uniquement dans le menu complet Configuration/Setup.

• Advanced Setup

Cette option permet de modifier les paramètres des fonctions matérielles avancées.

Important : Le serveur lame NovaScale peut fonctionner de manière incorrecte si ces options sont mal configurées. Suivez scrupuleusement les instructions qui s'affichent à l'écran.

— Memory Settings

Sélectionnez cette option pour activer manuellement une paire de barrettes de mémoire DIMM.

Si une erreur est détectée au niveau de la mémoire pendant le processus POST ou la configuration de la mémoire, le serveur lame NovaScale désactive automatiquement la paire de connecteurs mémoire défectueuse et continue de fonctionner avec une capacité mémoire réduite. Une fois le problème résolu, vous devez activer les connecteurs de mémoire. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner les lignes représentant la paire que vous voulez activer. Utilisez ensuite les touches fléchées pour sélectionner **Enable**.

Pour conserver un fonctionnement optimum du système en cas de défaillance mémoire, vous pouvez définir **Memory Configuration** sur **Mirroring** ou **Sparing**. L'écriture miroir (**Mirroring**) stocke des données dupliquées sur deux barrettes DIMM pour éviter toute perte de données en cas de défaillance d'une des barrettes DIMM. L'utilisation de mémoire de secours (**Sparing**) consiste à retirer la mémoire défectueuse de la configuration système et à activer une paire de barrettes DIMM de secours pour remplacer la paire défectueuse. Avant de pouvoir activer l'écriture miroir ou la mémoire de secours, deux paires de barrettes DIMM au minimum doivent être installées sur le serveur lame NovaScale. Ces paires doivent répondre aux exigences spéciales décrites dans la section "Installation de modules de mémoire", page 26.

— CPU Options

Sélectionnez cette option pour désactiver le cache des processeurs ou pour le définir afin qu'il utilise la méthode d'écriture différée (write-back) ou d'écriture immédiate (write-through). Le mode d'écriture différée du cache offre généralement de meilleures performances.

Vous pouvez aussi sélectionner cette option pour activer ou désactiver la technologie d'hyper-threading et régler les paramètres de performances des processeurs. Si elle est activée, la technologie d'hyper-threading ne sera opérationnelle que si elle est prise en charge par le système d'exploitation.

— PCI Bus Control

Cette option permet d'afficher et de définir les interruptions des périphériques PCI et de configurer la valeur master-latency-timer du serveur lame NovaScale.

— Baseboard Management Controller (BMC) Settings

Cette option permet d'activer ou de désactiver l'option de menu Reboot on System NMI. Si vous activez cette option, le serveur lame NovaScale redémarrera automatiquement 60 secondes après la réception d'une requête NMI (Non-Maskable Interrupt) envoyée par le processeur de maintenance. Vous pouvez aussi sélectionner cette option pour activer ou désactiver les délais d'attente des horloges de surveillance du chargement du système d'exploitation et du POST, pour les définir et pour afficher des informations concernant la version du BMC.

– BMC Network Configuration

Cette option permet de définir les adresses réseau du BMC.

– BMC System Event Log

Cette option permet d'afficher et d'effacer les entrées du journal du BMC.

— System Partition Visibility

Cette option permet de spécifier si la partition système doit être visible ou masquée.

— Integrated System Management Processor Settings

Cette option permet d'activer ou de désactiver l'option de menu **Reboot on System NMI**. Si vous activez cette option, le serveur lame NovaScale redémarrera automatiquement 60 secondes après la réception d'une requête NMI (Non-Maskable Interrupt) envoyée par le processeur de maintenance.

- **Save Settings**

Cette option permet d'enregistrer les modifications apportées aux paramètres.

- **Restore Settings**

Cette option permet d'annuler les modifications apportées aux paramètres et de restaurer les paramètres initiaux.

- **Load Default Settings**

Cette option permet d'annuler les modifications apportées aux paramètres et de restaurer les paramètres définis en usine.

- **Exit Setup**

Cette option permet de quitter le programme Configuration/Setup Utility. Si vous n'avez pas enregistré les modifications apportées aux paramètres, le système vous demande si vous voulez les enregistrer ou quitter sans les enregistrer.

Utilisation des mots de passe

À partir de l'option **System Security**, vous pouvez définir, modifier et supprimer un mot de passe de démarrage.

Si vous définissez un mot de passe de démarrage, vous devez entrer ce mot de passe pour procéder au démarrage du système et accéder au menu complet du programme Configuration/Setup Utility.

Vous pouvez utiliser une combinaison quelconque comprenant jusqu'à sept caractères (A–Z, a–z et 0–9) pour le mot de passe. Conservez une trace écrite de votre mot de passe en lieu sûr.

Si vous avez oublié votre mot de passe de démarrage, vous pouvez quand même accéder au serveur lame NovaScale en suivant l'une des procédures suivantes :

- Retirez la pile du serveur lame NovaScale, puis réinstallez-la (consultez la section "Remplacement de la pile", page 44).
- Changez la position du commutateur de substitution du mot de passe de démarrage (commutateur 8 sur le bloc de commutateurs 2 de la carte mère) pour contourner la vérification du mot de passe de démarrage lors de la prochaine mise en route du serveur lame NovaScale. Vous pouvez alors lancer le programme Configuration/Setup Utility et modifier le mot de passe de démarrage. Il n'est pas nécessaire de remettre le commutateur à sa position initiale une fois le mot de passe remplacé. Pour connaître l'emplacement du bloc de commutateurs 2, consultez la Figure 5, page 16.

REMARQUE

Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale pour accéder aux commutateurs.

Utilisation du programme PXE Boot Agent Utility

Ce programme est un utilitaire de configuration intégré et piloté via des menus, qui permet de :

- sélectionner le protocole et d'autres options de démarrage ;
- sélectionner une option de gestion de l'alimentation.

REMARQUE

La sélection RPL pour l'option de protocole de démarrage n'est pas prise en charge sur ce serveur.

Pour lancer le programme PXE Boot Agent Utility, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur sous tension.
2. À l'apparition de l'invite `Broadcom NetXtreme Boot Agent vX.X.X`, appuyez sur `Ctrl + S`. Par défaut, vous avez deux secondes pour appuyer sur `Ctrl + S` après l'apparition de l'invite.

Si l'invite d'installation de PXE ne s'affiche pas, utilisez le programme Configuration/Setup Utility pour activer l'option Ethernet PXE/DHCP.

3. Utilisez les touches fléchées ou appuyez sur Entrée pour sélectionner une option dans le menu.
 - Appuyez sur Échap pour retourner au menu précédent.
 - Appuyez sur la touche F4 pour quitter.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran pour modifier les paramètres des options sélectionnées, puis appuyez sur Entrée.

Mises à jour du microcode

Bull fournira régulièrement des mises à jour du microcode destinées au serveur lame NovaScale. Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer les méthodes à utiliser pour installer ces mises à jour.

🔑 Important

Pour éviter certains problèmes et conserver de bonnes performances du système, assurez-vous que les niveaux du BIOS, du processeur de maintenance et du microcode de diagnostic du serveur lame NovaScale sont identiques pour tous les serveurs lames NovaScale du châssis.

Microcode	Disquette mise à jour	Interface Web du module d'administration	Interface Web du module de commutation	Interface Telnet du module de commutation	Deployment Manager par Veritas OpForce™
Code BIOS du serveur lame NovaScale	Oui	Non	Non	Non	Oui
Code de diagnostic du serveur lame NovaScale	Oui	Non	Non	Non	Oui
Code de processeur de maintenance du serveur lame NovaScale	Oui	Oui	Non	Non	Oui

Le processeur de maintenance du serveur lame NovaScale assure les fonctions suivantes :

- Contrôle et surveillance d'état en continu
- Notifications et alertes configurables
- Journaux d'événements horodatés, enregistrés dans une mémoire rémanente et pouvant être joints à des messages électroniques
- Redirection de la console graphique à distance
- Prise en charge du protocole PPP (Point-To-Point)
- Commande d'alimentation à distance
- Mise à jour du microcode à distance et accès aux paramètres critiques du serveur
- Accès permanent au serveur lame NovaScale, même quand celui-ci est hors tension

À un moment donné, vous aurez peut-être besoin de flasher le processeur de maintenance pour lui appliquer le microcode le plus récent. Téléchargez le dernier microcode pour le processeur de maintenance du serveur lame NovaScale depuis le site Web de l'assistance en ligne. Pour ce faire, utilisez l'interface Web du module d'administration. L'interface Web est décrite dans le manuel *Châssis des serveurs lames NovaScale – Guide d'Installation et d'Utilisation*.

Configuration des contrôleurs Gigabit Ethernet

Deux contrôleurs Ethernet sont intégrés à la carte mère du serveur lame NovaScale. Chaque contrôleur offre une interface FDX (Full-Duplex) à 1000 Mbps permettant la connexion à l'un des modules de commutation compatibles Ethernet dans les baies de module d'E/S 1 et 2, ce qui assure l'émission et la réception simultanées de données sur le réseau local (LAN) Ethernet. Chaque contrôleur Ethernet sur la carte mère est acheminé vers un module de commutation différent dans la baie de module d'E/S 1 ou 2. L'acheminement du contrôleur Ethernet vers la baie de module d'E/S varie suivant le type de serveur lame NovaScale et le système d'exploitation installé. Voir "Numérotation des contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale", page 60 pour savoir comment déterminer l'acheminement du contrôleur Ethernet vers la baie de module d'E/S de votre serveur lame NovaScale.

Vous n'avez pas besoin de positionner des cavaliers ni de configurer les contrôleurs pour le système d'exploitation du serveur lame NovaScale. Toutefois, il est nécessaire d'installer un pilote de périphérique pour que le système d'exploitation du serveur lame NovaScale puisse prendre en charge les contrôleurs Ethernet. Pour obtenir les pilotes de périphériques ainsi que des informations sur la configuration des contrôleurs Ethernet, consultez le CD *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software* livré avec le serveur lame NovaScale.

Les contrôleurs Ethernet prennent en charge la fonction de prise de relais, qui assure une redondance automatique des contrôleurs Ethernet. Sans prise de relais, chaque contrôleur Ethernet de chacun des serveurs ne peut être connecté qu'à un sous-réseau ou réseau local virtuel distinct. Avec une prise de relais, vous pouvez configurer plusieurs contrôleurs Ethernet de chaque serveur pour qu'ils soient connectés au même sous-réseau ou réseau local virtuel. Vous pouvez configurer l'un des contrôleurs Ethernet intégrés en tant que contrôleur Ethernet principal. Si vous avez configuré les contrôleurs pour la prise de relais et que la liaison principale échoue, le contrôleur secondaire prend le relais. Lorsque la liaison principale est rétablie, le trafic Ethernet est de nouveau commuté sur le contrôleur Ethernet principal. (Pour plus d'informations sur la configuration de la prise de relais, consultez la documentation des pilotes de périphériques de votre système d'exploitation.)

Important : Pour que la fonction de prise de relais soit prise en charge sur les contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale, les modules de commutation Ethernet dans le châssis des serveurs lames NovaScale doivent avoir des configurations identiques.

Numérotation des contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale

La numérotation des contrôleurs Ethernet d'un serveur lame NovaScale varie selon le système d'exploitation. Vous pouvez vérifier la désignation des contrôleurs Ethernet utilisée par un serveur lame NovaScale par les paramètres de votre système d'exploitation.

L'acheminement d'un contrôleur Ethernet vers une baie de module d'E/S donnée dépend du type de serveur lame NovaScale. Vous pouvez vérifier quel contrôleur Ethernet est acheminé vers quelle baie de module d'E/S à l'aide du test suivant :

1. Installez un seul module de commutation Ethernet ou module pass-thru dans la baie de module d'E/S 1.
2. Assurez-vous que les ports du module de commutation ou du module pass-thru sont activés (**Switch Tasks > Management > Advanced Switch Management** dans l'interface Web du module d'administration).
3. Activez un seul des contrôleurs Ethernet du serveur lame NovaScale. Notez la désignation affectée au contrôleur par le système d'exploitation du serveur lame NovaScale.
4. Exécutez une commande ping vers un ordinateur externe du réseau connecté au module de commutation. Si vous obtenez une réponse de cet ordinateur, le contrôleur Ethernet que vous avez activé est associé au module de commutation dans la baie de module d'E/S 1. L'autre contrôleur Ethernet dans le serveur lame NovaScale est associé au module de commutation dans la baie de module d'E/S 2.

Si vous avez installé une carte d'extension sur un serveur lame NovaScale, les communications du module sont acheminées vers les baies de module d'E/S 3 et 4. Vous pouvez vérifier quel contrôleur de la carte est acheminé vers quelle baie de module d'E/S en exécutant ce test, à l'aide d'un contrôleur de la carte d'extension sur un module de commutation ou module pass-thru compatible dans la baie de module d'E/S 3 ou 4.

Configuration d'un volume RAID SCSI

La configuration d'un volume RAID SCSI s'applique à un serveur lame NovaScale dans lequel deux lecteurs de disque dur SCSI sont installés. Vous pouvez aussi configurer un volume RAID SCSI lorsque vous disposez d'une unité d'extension SCSI équipée de lecteurs SCSI. Si vous avez installé une unité d'extension équipée de lecteurs SCSI, ces lecteurs peuvent devenir des éléments d'un volume RAID de serveurs lames NovaScale. L'unité d'extension prend en charge RAID niveau 1 (écriture miroir intégrée) et RAID niveau 1E.

Deux lecteurs de disque dur SCSI dans le serveur lame NovaScale peuvent servir à implémenter et gérer des volumes RAID niveau 1 (écriture miroir). Pour votre serveur lame NovaScale, vous devez configurer le RAID SCSI à l'aide du programme LSI Configuration Utility.

Important

Suivant votre configuration RAID, vous devez créer le volume RAID *avant* d'installer le système d'exploitation sur votre serveur lame NovaScale.

Utilisation du programme LSI Logic Configuration Utility

Vous pouvez utiliser le programme LSI Logic Configuration Utility pour :

- définir l'ordre d'analyse des périphériques SCSI
- définir l'ID SCSI du contrôleur

Pour lancer le programme de configuration LSI, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur lame NovaScale sous tension (assurez-vous que le serveur lame NovaScale est propriétaire de l'unité KVM) et observez ce qui se passe sur l'écran.
2. À l'apparition de l'invite <<<Press Ctrl-C to start LSI Configuration Logic Utility>>>, appuyez sur Ctrl + C.
3. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le contrôleur (canal) dans la liste des cartes, puis appuyez sur Entrée.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran pour modifier les paramètres des options sélectionnées, puis appuyez sur Entrée. Si vous sélectionnez **Device Properties** et **Mirroring Properties**, d'autres écrans s'affichent.

5 Résolution des problèmes

Cette section fournit des instructions de dépannage vous permettant de résoudre des problèmes courants susceptibles d'apparaître lors de la configuration du serveur lame NovaScale.

Si vous ne parvenez pas à identifier et à corriger le problème à l'aide des informations figurant dans cette section, consultez le manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*.

Présentation des outils de diagnostic

Les outils suivants vous aideront à diagnostiquer et résoudre les problèmes liés au matériel :

- **Codes de bips du POST**

Les codes de bips du processus POST (autotest à la mise sous tension) signalent un incident.

- Un bip indique le bon déroulement du processus POST.
- L'émission de plusieurs bips indique que le POST a détecté un problème. Des messages d'erreur apparaissent également au démarrage si le processus POST détecte un problème lié au matériel.

Consultez la section "Description des codes de bips du POST", page 64 et le manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*.

- **Tableaux de dépannage**

Ces tableaux dressent la liste des symptômes et les différentes étapes permettant de résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez la section "Tableaux de dépannage", page 67.

- **Programmes de diagnostic et messages d'erreur**

Les diagnostics en temps réel permettent de tester les principaux composants de votre châssis de serveurs lames NovaScale, notamment les modules d'administration et de commutation, les lecteurs de CD-ROM et de disquette et le serveur lame NovaScale, alors que le système d'exploitation du serveur est en cours de fonctionnement.

 REMARQUE

Pour plus d'informations, consultez le manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*.

- **Fonction Light Path Diagnostics**

La fonction Light Path Diagnostics permet d'identifier rapidement les erreurs système. Pour plus d'informations, consultez la section "Light path diagnostics", page 72.

Description des codes de bips du POST

L'émission d'un seul bip indique que le processus POST s'est correctement déroulé. Si le processus POST détecte un problème au démarrage, il peut produire d'autres codes de bips. Utilisez les descriptions des codes de bips pour diagnostiquer et résoudre les problèmes détectés lors du démarrage.

REMARQUE

Pour plus d'informations sur les codes de bips du POST, consultez la section "Diagnostics" du manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*.

Un seul bip

Signale le bon déroulement du POST.

Bips longs et répétés

Signalent une erreur liée à la mémoire. Assurez-vous que toutes les barrettes DIMM sont correctement installées.

Un bip long suivi de deux bips courts

Indiquent qu'une erreur vidéo s'est produite et que le BIOS ne peut pas initialiser le moniteur afin qu'il affiche des informations supplémentaires.

Codes de bips pour des problèmes spécifiques

Les codes de bips indiquant des problèmes système spécifiques sont énumérés dans le tableau suivant.

Tableau 5. Description des codes de bips du POST

Code de bips	Description des codes de bips du POST
1-1-4	Le total de contrôle de la ROM du BIOS est en cours ou a échoué. Action : 1. Positionnez le cavalier de la page de codes du BIOS (J12) sur les broches 2 et 3 pour procéder à un démarrage à partir de la page de codes de sauvegarde du BIOS. 2. Redémarrez le serveur lame NovaScale et flashez le code BIOS. 3. Repositionnez le cavalier de la page de codes BIOS sur les broches 1 et 2, puis redémarrez le serveur lame NovaScale.
Tous les autres codes de bips	1. Vérifiez que les modules de mémoire du système sont installés correctement. 2. Mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis redémarrez-le.

Messages d'erreur du POST

Le tableau suivant présente une liste non exhaustive des messages d'erreur pouvant apparaître pendant le processus POST. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur du POST, consultez la section "Diagnostics" du manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*.

Tableau 6. Liste non exhaustive des messages d'erreur du POST

Message POST	Dispositif défaillant ou problème détecté	Action conseillée
161	La pile de l'horloge temps réel est défaillante.	Remplacez la pile.
162	La configuration d'un périphérique a changé.	Vérifiez que les périphériques en option sont sous tension et installés correctement.  REMARQUE Si vous ne pouvez pas lancer le programme Configuration/Setup Utility, consultez le journal des événements système dans le module d'administration.
163	Le réglage de l'heure n'a pas été effectué.	Régalez la date et l'heure.
289	Une barrette DIMM défaillante a été désactivée.	Vérifiez que la mémoire est correcte pour votre serveur lame NovaScale et qu'elle est bien installée.
301 303	Clavier et contrôleur de clavier	- Vérifiez que le voyant du bouton de sélection de l'unité KVM situé à l'avant du serveur lame NovaScale est allumé, ce qui indique que le serveur lame NovaScale est connecté au clavier partagé. - Assurez-vous que le câble du clavier est connecté au châssis des serveurs lames NovaScale et que rien ne repose sur les touches du clavier.
962	Erreur de configuration du port parallèle	Démarrez le programme Configuration/Setup Utility et vérifiez que le paramétrage du port parallèle est correct.
11xx	Erreur de port série	Vérifiez que le câble série est correctement connecté.
1162	Conflit de configuration du port série	Démarrez le programme Configuration/Setup Utility et assurez-vous que les affectations IRQ et celles du port d'E/S requises par le port série sont disponibles.
1800	Interruption matérielle de la carte PCI	Démarrez le programme Configuration/Setup Utility et vérifiez que le paramétrage de l'interruption est correct.

Tableau 6. Liste non exhaustive des messages d'erreur du POST (suite)

Message POST	Dispositif défaillant ou problème détecté	Action conseillée
2400 2462	Contrôleur vidéo et mémoire	- Vérifiez que le voyant du bouton de sélection de l'unité KVM situé à l'avant du serveur lame NovaScale est allumé, ce qui indique que le serveur lame NovaScale est connecté au moniteur partagé. - Vérifiez que le moniteur est bien connecté au châssis des serveurs lames NovaScale.
00019xxx	Le processeur x ne fonctionne pas ou a échoué au test intégré.	Vérifiez que le processeur x est installé correctement. Si le problème persiste, remplacez le processeur x.
00180xxx	Une carte PCI a demandé une ressource qui n'est pas disponible.	Lancez le programme Configuration/Setup Utility et assurez-vous que les ressources requises par la carte PCI sont disponibles.
01295085	Le test matériel de contrôle ECC a échoué sur le serveur lame NovaScale.	Procédez à la maintenance de la carte mère.
012980xx 012981xx	Données pour le processeur x	Téléchargez et installez la dernière version disponible du code BIOS.
01298200	Incompatibilité de vitesse entre les processeurs	Installez des processeurs ayant une vitesse identique.
I9990305	Le POST ne trouve pas le système d'exploitation.	Installez un système d'exploitation.

Tableaux de dépannage

Les tableaux suivants répertorient les symptômes de certains problèmes ainsi que les solutions conseillées. Pour des tableaux de dépannage plus détaillés, consultez le manuel *NovaScale Blade 2021 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade 2021 Resource CD*. Si le problème ne figure pas dans ces tableaux, exécutez les programmes de diagnostic.

Problèmes liés à la mémoire

Symptôme	Action conseillée
La quantité de mémoire système affichée est inférieure à la quantité de mémoire physique installée.	Vérifiez que : • Les barrettes DIMM sont correctement installées. • Le type de mémoire que vous avez installé est correct. • Si vous avez changé de mémoire, vous avez mis à jour la configuration de la mémoire dans le programme Configuration/Setup Utility. • Tous les bancs de mémoire sont activés. Le serveur lame NovaScale a peut-être désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'un problème a été détecté ou un banc de mémoire a peut-être été désactivé manuellement. Recherchez dans le journal des erreurs du POST le message d'erreur 289 : • Si la barrette DIMM a été désactivée par une action SMI (System-Management Interrupt), remplacez la barrette DIMM. • Si les barrettes DIMM ne sont pas installées par paires, installez-les en commençant par les barrettes DIMM 1 et 2. Vérifiez qu'aucun emplacement DIMM n'est libre au milieu et que les barrettes DIMM 3 et 4 sont installées avant les barrettes DIMM 1 et 2. • Si le système se bloque, vérifiez que les barrettes DIMM sont correctement installées par paires. Échangez les barrettes DIMM 3 et 4 avec les barrettes DIMM 1 et 2. • Si l'erreur système indique une configuration de mémoire non prise en charge, assurez-vous que plusieurs barrettes DIMM sont installées. Installez les barrettes DIMM dans les emplacements DIMM 1 et 2. Si cela ne permet pas de corriger l'erreur, remplacez les barrettes DIMM repérées dans le journal du module d'administration et indiquées par les voyants Light Path Diagnostics. • Si la barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou le POST, exécutez le programme Configuration/Setup Utility et activez la barrette DIMM. • Si l'erreur persiste, remplacez la barrette DIMM.

Problèmes liés aux processeurs

Symptôme	Action conseillée
Le serveur lame NovaScale émet un signal sonore continu pendant le processus POST.	Le processeur de démarrage (amorçage) ne fonctionne pas correctement. Vérifiez que le processeur de démarrage est correctement emboîté. Si c'est le cas, remplacez-le.

Problèmes liés au moniteur

REMARQUE

L'écran du moniteur ne s'allume pas s'il n'est pas relié à un serveur lame NovaScale sous tension. Il s'agit d'un comportement normal.

Symptôme	Action conseillée
L'écran du moniteur n'affiche rien lorsque vous le reliez à un serveur lame NovaScale en cours de fonctionnement ou lorsque vous démarrez des programmes d'application dans les serveurs lames NovaScale.	Vérifiez que le câble du moniteur est connecté au port vidéo du module d'administration. Si vous ne trouvez toujours pas la cause du problème, essayez d'utiliser le moniteur avec un autre serveur lame NovaScale. Si le problème persiste, consultez le manuel <i>NovaScale Blade Chassis Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i> situé sur le CD <i>NovaScale Blade Chassis Resource CD</i> fourni avec votre châssis de serveurs lames NovaScale.
Rien ne s'affiche sur l'écran.	Vérifiez que : - Le voyant du bouton de sélection de l'unité KVM situé à l'avant du serveur lame NovaScale est allumé, ce qui indique que le serveur lame NovaScale est connecté au moniteur partagé. - Le cordon d'alimentation du châssis des serveurs lames NovaScale est branché sur le module d'alimentation et sur une prise électrique en état de marche. - Les câbles du moniteur sont correctement branchés. - Le moniteur est allumé ; la luminosité et le contraste sont correctement réglés. Important : Dans certaines configurations de mémoire, le code de bips 3-3-3 peut être émis pendant le POST et peut être suivi d'un affichage vierge. Si cela se produit alors que la fonction Boot Fail Count des options de démarrage (Start Options) du programme Configuration/Setup Utility est activée (valeur par défaut), vous devez redémarrer le serveur NovaScale trois fois pour forcer le BIOS système à réinitialiser les paramètres CMOS de façon à rétablir la configuration par défaut (connecteur de mémoire ou bloc de connecteurs activé).
Seul le curseur s'affiche.	Vérifiez que l'unité KVM (Clavier/Vidéo/Souris) du châssis des serveurs lames NovaScale n'a pas été commutée vers un autre serveur lame NovaScale.

Symptôme	Action conseillée
L'affichage est déformé, les images sont illisibles, déformées, ondulent ou défilent très rapidement.	Si les autotests du moniteur indiquent que celui-ci fonctionne correctement, examinez l'emplacement du moniteur. Des champs magnétiques autour d'autres dispositifs (tels que des transformateurs, des lampes fluorescentes et d'autres moniteurs) peuvent faire trembler ou onduler l'affichage ou rendre les images illisibles, les faire défiler très rapidement ou les déformer. Si cela se produit, éteignez le moniteur. Attention : Le déplacement d'un moniteur couleur alors qu'il est allumé peut entraîner une décoloration de l'écran. Déplacez le dispositif et le moniteur afin qu'il soient au moins à 300 mm l'un de l'autre et mettez le moniteur sous tension.  REMARQUE Pour éviter des erreurs de lecture ou d'écriture au niveau des lecteurs de disquette, assurez-vous que la distance entre le moniteur et les lecteurs de disquette est de 75 mm minimum.
Des caractères erronés s'affichent à l'écran.	Si la langue affichée n'est pas la bonne, mettez à jour le microcode ou le système d'exploitation avec la langue qui convient dans le serveur lame NovaScale propriétaire du moniteur.

Problèmes liés à la souris

Symptôme	Action conseillée
La souris ne fonctionne pas.	• Vérifiez que le voyant du bouton de sélection de l'unité KVM situé à l'avant du serveur lame NovaScale est allumé, ce qui indique que le serveur lame NovaScale est connecté à la souris partagée. • Assurez-vous que le câble de la souris est bien connecté au module d'administration et que les câbles du clavier et de la souris ne sont pas inversés. • Vérifiez que la souris fonctionne correctement avec d'autres serveurs lames NovaScale. • Vérifiez que la souris est reconnue par votre serveur lame NovaScale en tant que périphérique USB et non PS/2. Bien que la souris soit un périphérique PS/2, la communication avec ce périphérique s'effectue par l'intermédiaire d'un bus USB interne intégré au châssis des serveurs lames NovaScale. Lors de l'installation de certains systèmes d'exploitation, il est possible de sélectionner le type de la souris. Sélectionnez USB.

Problèmes liés à la connexion réseau

Symptôme	Action conseillée
Un ou plusieurs serveurs lames NovaScale ne sont pas en mesure de communiquer avec le réseau.	Vérifiez que : • Les modules de commutation de l'interface réseau utilisée sont installés dans les baies appropriées, qu'ils sont configurés et fonctionnent correctement. Pour plus de détails, consultez le manuel <i>NovaScale Blade Chassis Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide</i> situé sur le CD <i>NovaScale Blade Chassis Resource CD</i>. • Les paramètres du module de commutation sont appropriés pour le serveur lame NovaScale (les paramètres du module de commutation sont spécifiques au serveur lame NovaScale). Si vous avez installé une carte d'extension en option, vérifiez que : • Le module en option est conçu pour le serveur lame NovaScale. • Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec ce module. • Le module en option est correctement installé. • Vous n'avez pas desserré un autre module en option ou un câble. • Vous avez mis à jour les informations de configuration dans le programme Configuration/Setup Utility. Chaque fois que vous modifiez la mémoire ou touchez à un module en option, vous devez mettre à jour la configuration.

Problèmes au niveau des modules en option

Symptôme	Action conseillée
Un module en option récemment installé ne fonctionne pas.	Vérifiez que : • Le module en option est conçu pour le serveur lame NovaScale. • Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec ce module. • Le module en option est correctement installé. • Vous n'avez pas desserré un autre module en option ou un câble.
Un module en option qui fonctionnait auparavant ne marche plus.	Vérifiez que toutes les connexions au matériel ainsi que tous les câbles sont sécurisés. Si des instructions de test sont fournies avec le module en option, utilisez-les afin de tester celui-ci.

Problèmes liés à l'alimentation

Symptôme	Action conseillée
Le serveur lame NovaScale ne s'allume pas.	1. Vérifiez que : a. Le voyant d'alimentation situé en façade du châssis des serveurs lames NovaScale est allumé. b. Les voyants de tous les modules d'alimentation sont allumés. c. Si le serveur lame NovaScale ou l'unité d'extension de stockage qui lui est connectée se trouve dans la baie 7 à 14 dans le châssis des serveurs lames NovaScale. Vérifiez que des modules d'alimentation sont installés dans les quatre baies d'alimentation. d. Le voyant de mise sous tension du panneau de commande du serveur lame NovaScale clignote lentement. • Si le voyant d'alimentation clignote rapidement en continu, cela indique que le serveur lame NovaScale ne communique pas avec le module d'administration ; réinstallez le serveur lame NovaScale et passez à l'étape 3. • Si le voyant de mise sous tension est éteint, la baie de serveur lame n'est pas alimentée ou le serveur lame NovaScale est défaillant ou encore le panneau d'information des voyants est mal installé ou défaillant. e. Le contrôle d'alimentation local du serveur lame NovaScale est activé (vous pouvez le vérifier à l'aide de l'interface Web du module d'administration) ou le serveur lame NovaScale a reçu un ordre de mise sous tension via le module d'administration. 2. Si vous venez d'installer un module en option dans le serveur lame NovaScale, retirez-le puis redémarrez le serveur lame NovaScale. Si, à présent, le serveur lame NovaScale s'allume, tentez de résoudre les problèmes liés au module en option (consultez la documentation fournie avec celui-ci). 3. Testez un autre serveur lame NovaScale dans la baie de serveur ; si cela fonctionne, remplacez le serveur lame NovaScale défaillant.

Problèmes au niveau du processeur de maintenance

Symptôme	Action conseillée
Le processeur de maintenance signale une défaillance générale du moniteur.	Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale. Attendez 30 secondes, réinstallez le serveur lame NovaScale dans le châssis et redémarrez le serveur.

Light path diagnostics

Si le voyant d'erreur système situé sur le panneau des voyants système à l'avant ou à l'arrière du châssis est allumé, un ou plusieurs voyants d'erreur sont aussi probablement allumés sur les composants du châssis des serveurs lames NovaScale. Ces voyants permettent d'identifier la source du problème.

Diagnostic des problèmes à l'aide de la fonction Light Path Diagnostics

Cette section fournit les informations permettant de diagnostiquer des problèmes pouvant survenir lors de l'installation, à l'aide de la fonction Light Path Diagnostics. Afin d'identifier le composant ayant causé l'erreur, vous devez localiser le voyant d'erreur allumé sur ce composant.

Les étapes suivantes montrent comment utiliser la fonction Light Path Diagnostics pour diagnostiquer une erreur système :

1. Arrêtez le système d'exploitation, mettez le serveur lame NovaScale hors tension, puis retirez-le du châssis des serveurs lames NovaScale.
2. Placez le serveur lame NovaScale sur une surface plane non conductrice.
3. Retirez le couvercle du serveur lame NovaScale.
4. Appuyez sur le bouton Light Path Diagnostics et maintenez-le enfoncé pour rallumer les voyants qui étaient allumés avant le retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale. Les voyants restent allumés tant que le bouton est enfoncé, pour une durée maximale de 25 secondes.

Voir la section “Panneau de commande et voyants”, page 13 pour des informations sur les boutons du panneau de commande et les voyants d'erreur. Voir la section “Utilisation de Light Path Diagnostics pour résoudre les problèmes liés à la carte mère”, page 18 et reportez-vous à la Figure 6, page 18 pour connaître l'emplacement du bouton Light Path Diagnostics et des voyants d'erreur, puis au Tableau 7, page 74 pour obtenir une description des paramètres.

Voyants Light Path Diagnostics

Le tableau suivant dresse la liste des voyants du panneau Light Path Diagnostics, des problèmes qu'ils indiquent et des actions à entreprendre pour résoudre ces problèmes. L'illustration suivante représente le bouton Light Path Diagnostics situé sur la carte mère. Voir la Figure 6, page 18 pour plus d'informations sur l'emplacement des voyants Light Path Diagnostics.



Une fois le serveur lame NovaScale retiré du châssis des serveurs lames NovaScale, l'alimentation est disponible pour rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant une courte durée. Durant ce laps de temps, vous pouvez rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant 25 secondes maximum (ou moins suivant le nombre de voyants allumés et la durée de retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale).

Tableau Light Path Diagnostics

Utilisez le Tableau 7 pour déterminer la cause de l'erreur ainsi que la marche à suivre.

Une fois le serveur lame NovaScale retiré du châssis des serveurs lames NovaScale, l'alimentation est disponible pour rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant une courte durée. Durant ce laps de temps, vous pouvez rallumer les voyants Light Path Diagnostics pendant 25 secondes maximum (ou moins, selon le nombre de voyants allumés et la durée de retrait du serveur lame NovaScale du châssis des serveurs lames NovaScale) en appuyant sur le bouton Light Path Diagnostics. Le voyant d'alimentation disponible Light Path Diagnostics (CR111) s'allume lorsque vous appuyez sur le bouton Light Path Diagnostics si une alimentation est disponible pour rallumer les voyants d'erreur du serveur lame. Si le voyant d'alimentation disponible Light Path Diagnostics ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton Light Path Diagnostics, cela signifie qu'aucune alimentation n'est disponible pour allumer les voyants d'erreur du serveur lame et qu'ils ne pourront pas fournir d'informations de diagnostic.

Tableau 7. Light path diagnostics

Voyant	Problème	Action
Aucun	Une erreur s'est produite et ne peut être identifiée ou le processeur de maintenance est défaillant. Cette erreur n'est pas signalée par un voyant Light Path Diagnostic.	Consultez le journal des erreurs système dans le module d'administration pour plus d'informations sur cette erreur.
Erreur DIMM x	Une erreur liée à la mémoire s'est produite.	Remplacez la barrette DIMM défaillante indiquée par le voyant de barrette DIMM défaillante. Plusieurs voyants DIMM n'indiquent pas forcément plusieurs barrettes DIMM défaillantes. Si plusieurs voyants DIMM sont allumés, réinstallez ou remplacez les barrettes DIMM une par une jusqu'à la résolution de l'erreur. Consultez le journal des erreurs système dans le module d'administration pour obtenir des informations sur cette erreur.
Erreur processeur x	Le processeur est défaillant.	Vérifiez que le processeur indiqué par le voyant allumé est correctement installé (pour des instructions d'installation voir "Installation d'un processeur supplémentaire", page 28).
Erreur liée à la température	La température du système a dépassé le seuil de sécurité.	- Vérifiez si un ventilateur n'est pas défaillant dans le châssis des serveurs lames NovaScale. Si c'est le cas, remplacez-le. - Assurez-vous que la température de la pièce n'est pas excessive (pour des informations sur la température, reportez-vous à la section "Caractéristiques et spécifications", page 4).
Erreur liée à la carte mère	La carte mère est défaillante.	Remplacez le couvercle du serveur lame NovaScale, réinsérez le serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale, puis redémarrez le serveur.
Erreur NMI	La carte mère est défaillante.	- Remplacez le couvercle du serveur lame NovaScale, réinsérez le serveur lame NovaScale dans le châssis des serveurs lames NovaScale, puis redémarrez le serveur. - Consultez le journal des erreurs système dans le module d'administration pour obtenir des informations sur cette erreur.
Erreur liée à une incompatibilité entre processeurs	Les processeurs ne sont pas compatibles.	Vérifiez que le type, la taille de cache et la fréquence d'horloge des processeurs 1 et 2 sont identiques. Les fréquences d'horloge interne et externe doivent être identiques.

A Aide et assistance technique

Si vous avez besoin d'aide, d'une assistance technique ou si vous souhaitez simplement davantage d'informations sur les serveurs lames NovaScale, une grande variété de sources Bull est à votre disposition. Cette annexe vous guide dans la recherche d'informations supplémentaires sur Bull et les serveurs lames NovaScale. Elle vous indique la marche à suivre en cas de problème avec le châssis des serveurs lames NovaScale.

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. Les informations sur les outils de diagnostic figurent dans le manuel *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* situé sur le CD-ROM *NovaScale Blade Chassis Resource CD* fourni avec votre serveur lame NovaScale ou châssis de serveurs lames NovaScale.

De nombreux problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure, en suivant simplement les procédures de dépannage figurant dans la documentation fournie avec le système et les logiciels. Les informations fournies avec votre système décrivent également les tests de diagnostic que vous pouvez effectuer. La plupart des systèmes et des programmes sont fournis avec des procédures de dépannage et l'explication des messages et des codes d'erreur.

Utilisation de la documentation

Pour plus d'informations sur le serveur NovaScale Blade 2021, veuillez consulter la documentation fournie avec votre système. Celle-ci peut comprendre des manuels papier et des manuels en ligne, des fichiers readme et des fichiers d'aide. Pour l'utilisation des programmes de diagnostic, veuillez consulter les informations de dépannage figurant 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 périphériques supplémentaires ou mis à jour, ou de logiciels supplémentaires. Contactez votre responsable de la maintenance pour obtenir les dernières informations techniques et télécharger des mises à jour et pilotes de périphériques.

Aide et informations Bull

Contactez votre représentant Bull.

Index

A

- alimentation
 - équilibre 6
 - problème 69, 71
- arrêt du serveur lame 12

B

- Bouton NMI
 - description 14

C

- carte d'extension au format standard
 - installation 34
- carte d'extension d'E/S
 - carte fille 32
 - description de la carte Gigabit Ethernet 32
- carte d'extension de faible encombrement
 - installation 33
- carte fille
 - carte d'extension d'E/S 32
- carte Gigabit Ethernet
 - carte d'extension d'E/S 32
- carte mère
 - connecteurs 15
 - voyants 15
- cavaliers
 - utilisation 15
- commutateur
 - substitution du mot de passe de démarrage 57
- commutateur de la carte mère SW2
 - description 17
- commutateurs de la carte mère
 - utilisation 15
- composant principaux 8
- composants
 - carte mère 15
 - emplacement des 8

- illustrés 8
- configuration
 - configuration/Setup Utility 53
 - mise à jour 51
 - programme PXE Boot Agent Utility 53
- configuration du serveur lame 53
- connecteurs
 - carte d'extension d'E/S 15
 - carte mère 15
 - entrée-sortie 51
 - extension SCSI 15
 - mémoire 15
 - pile 15
 - processeur 15
 - SCSI 15
- contournement d'un mot de passe de démarrage
 - inconnu 57
- contrôleur
 - activer ou désactiver Ethernet 54
 - activer ou désactiver SCSI 54
 - Ethernet 59
 - mémoire 5
 - SCSI 37, 39
- contrôleur Ethernet 5
 - configuration 59
 - connexion réseau redondante 59
 - prise de relais 59
- couvercle
 - fermeture 48
 - ouverture 23, 42
 - retrait 23, 42
- couvercle du serveur lame
 - ouverture 23, 42

D

- démarrage du serveur lame 11
- dépannage 63
 - tableaux 67

- description
 - bouton NMI 14
 - commutateur de la carte mère SW2 17
 - voyant d'erreur DIMM 18
 - voyant d'erreur processeur 18
 - voyants d'erreur de la carte mère SW4 18, 19

DIMM. Voir module de mémoire

E

électricité statique 22, 36

environnement 7

Ethernet

- numérotation des contrôleurs 60

étiquettes

- placement 2

F

fiabilité

- caractéristiques 4

fiabilité du système 21

fonction Light Path Diagnostics 72

fonctions intégrées 7

fonctions, serveur lame 5

I

installation

- Carte d'extension d'E/S 32

- carte d'extension au format standard 34

- carte d'extension d'E/S 43

- carte d'extension de faible encombrement 33

- lecteur remplaçable à chaud 41

- lecteurs de disque dur SCSI 24

- module de mémoire 26

- options 21

- panneau avant 47

- processeur 28

- unité d'extension de stockage SCSI 37

installation d'un processeur

- remarques 28

installation d'un serveur lame

- châssis des serveurs lames NovaScale 22

interrupteurs

- alimentation 14

- CD/disquette/USB 14

- Clavier/Vidéo/Souris 13

- sélection 14

J

journal des erreurs

- entrées 14

journal des événements 58

L

lecteur

- remplaçable à chaud, installation 41

lecteur de disque

- prise en charge 5

lecteur de disque dur SCSI

- retrait 26

lecteur remplaçable à chaud

- installation 41

lecteurs de disque dur SCSI

- prise en charge 5

M

manipulation

- unités sensibles à l'électricité statique 36

matière thermique

- dissipateur thermique 31

mémoire

- modifications de la configuration 27

- problèmes 67

- spécifications 7

messages d'erreur, POST 65

mise hors tension du serveur lame 12

mise sous tension du serveur lame 11

module de mémoire

- installation 26

- ordre d'installation 26

- pris en charge 7, 26

- spécifications 5, 7

module en option

- installation 21

- problèmes 70

- mot de passe
 - commutateur de substitution 57
 - démarrage 57
- mot de passe de démarrage 57
- mot de passe de démarrage oublié, contourner 57

N

- numérotation des contrôleurs 60

O

- obturateur 29
 - dissipateur thermique de processeur 21
 - panneau, baie de lecteur de disque dur 41
- Option PXE (Preboot eXecution Environment)
 - activation 55
 - désactivation 55
- option PXE (Preboot eXecution Environment) 55
- options de démarrage 54
- ordre d'installation
 - modules de mémoire 26
- outils de diagnostic 63
- ouverture du couvercle du serveur lame 42

P

- panneau avant
 - installation 47
 - retrait 24
- paramétrage
 - commutateur de substitution du mot de passe 57
- partage de charge
 - équilibrage d'alimentation 6
- périphériques remplaçables à chaud
 - lecteurs 41
- pile
 - connecteur 15
- placement de l'étiquette
 - châssis des serveurs lames NovaScale 50
- placement des étiquettes 2
- port
 - entrée-sortie 51
- POST (autotest à la mise sous tension)
 - journal des erreurs 63
 - messages d'erreur 65

- problèmes
 - alimentation 71
 - matériel 63
 - mémoire 67
 - module en option 70
 - moniteur 68
 - processeur 68
 - processeur de maintenance 71
 - résolution 63
 - souris 69

- problèmes liés au matériel 63

- processeur
 - dissipateur thermique 31
 - installation 28
 - problème 68
 - spécifications 7
- processeur de maintenance
 - caractéristiques 58
- Programme Configuration/Setup Utility 53
- programme Configuration/Setup Utility 53
- programme PXE Boot Agent Utility 53
 - utilisation 57

R

- RAID SCSI
 - configuration d'un volume 60
- remarques
 - installation d'un processeur 28
- retrait
 - couvercle 23, 42
 - lecteur de disque dur Ultra320 SCSI 26
 - panneau avant du serveur lame 24

S

- SCSI
 - ID 39
- séquence de démarrage, définition 55
- serveur lame
 - installation dans le châssis des serveurs lames NovaScale 22
- serveur lame NovaScale
 - spécifications 6
- spécifications
 - serveur lame NovaScale 6

T

tableau Light Path Diagnostics 73

U

unités sensibles à l'électricité statique

manipulation 36

unités sensibles à l'électricité statique, manipulation

22

utilisation

cavaliers 15

commutateurs 15

utilitaire

programme Configuration/Setup Utility 53

programme PXE Boot Agent, utilisation 57

V

voyant d'erreur DIMM

description 18

voyant d'erreur processeur

description 18

voyants

activité 14

carte mère 15

démarrage 14

emplacement 14

information 14

Vos remarques sur ce document

Titre : NOVASCALE BLADE Série 2021 Guide d'Installation et d'Utilisation

N° Référence : 86 F1 96EM 00

Date: Janvier 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

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 96EM 00