

Guide d'installation du module de stockage M2 Sun Blade



Référence : 821-3104-11
Août 2010, Révision A

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Table des matières

Préface	5
Site Web d'information sur le produit	5
Manuels connexes	5
À propos de cette documentation (PDF et HTML)	6
Commentaires à propos de la documentation	6
Historique des modifications	7
Présentation du module de stockage M2 Sun Blade	9
Terminologie utilisée dans ce document	9
Fonctions du module de stockage	11
Composants du module de stockage	12
Fonctionnement du module de stockage dans le châssis de lame	13
Configuration système requise	17
Compatibilité matérielle du module de stockage	17
Compatibilité logicielle du module de stockage	21
Installation du module de stockage dans le châssis	23
Procédure d'installation du module de stockage	23
Indicateurs du module de stockage	27
DEL du panneau avant du module de stockage	27
Assignation et gestion du stockage	31
Présentation de l'assignation du stockage aux hôtes	31
Présentation des options de gestion du stockage	32
Index	33

Préface

Cette préface décrit la documentation associée et un historique des modifications et explique comment envoyer des commentaires.

- “Manuels connexes” à la page 5
- “À propos de cette documentation (PDF et HTML)” à la page 6
- “Commentaires à propos de la documentation” à la page 6
- “Historique des modifications” à la page 7

Site Web d'information sur le produit

Pour plus d'informations sur le module de stockage M2 Sun Blade, accédez au site sur le produit :

<http://www.oracle.com/goto/storagemodulem2>.

Sur ce site, vous pouvez trouver des liens vers les informations et téléchargements suivants :

- Informations et spécifications sur le produit
- Téléchargements du microprogramme et des logiciels

Manuels connexes

Voici la liste des documents associés au module de stockage M2 Sun Blade d'Oracle. Ces documents et d'autres documents sont disponibles sur le site Web :

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.storm2#hic>

Document	Description
Documentation du produit Module de stockage M2 Sun Blade	Version HTML intégrée de tous les documents marqués d'un astérisque (*), comprenant Recherche et Index.
<i>Guide de mise en route du module de stockage M2 Sun Blade</i>	Référence rapide de configuration.

Document	Description
<i>Guide d'installation du module de stockage M2 Sun Blade*</i>	Procédure d'installation du module de stockage dans un châssis lame et interprétation des DEL de fonctionnement.
<i>Notes de produit relatives au module de stockage M2 Sun Blade*</i>	Informations de dernières minutes importantes sur le module de stockage.
<i>Guide d'administration du module de stockage M2 Sun Blade*</i>	Procédure d'assignation du stockage aux hôtes et gestion de votre module de stockage.
<i>Sun Blade Storage Module M2 Service Manual (Manuel d'entretien du module de stockage M2 Sun Blade)*</i>	Procédure de réparation et d'entretien de votre module de stockage.
<i>Sun Blade Storage Module M2 Safety and Compliance Guide (Guide de conformité et de sécurité du module de stockage M2 Sun Blade)</i>	Informations relatives à la sécurité et à la conformité de votre module de stockage.

Les versions traduites de certains de ces documents sont disponibles sur le site Web décrit précédemment en chinois simplifié, coréen, japonais, français et espagnol. Veuillez noter que la documentation anglaise est révisée plus fréquemment. Par conséquent, elle est peut-être plus à jour que la documentation traduite.

À propos de cette documentation (PDF et HTML)

Cet ensemble de documentation est disponible dans les formats PDF et HTML. Les informations sont présentées sous forme de rubriques (comme dans l'aide en ligne). Vous ne trouverez donc pas de chapitre, d'annexe ou de numérotation de section.

Commentaires à propos de la documentation

Oracle s'efforce d'améliorer sa documentation produit, aussi vos commentaires et suggestions sont les bienvenus. Pour soumettre vos commentaires, cliquez sur le lien Feedback {+} sur le site : <http://docs.sun.com>.

Historique des modifications

Voici la liste de l'historique de la version de cet ensemble de documents :

- Juillet 2010, publication initiale.
- Août 2010, informations ajoutées pour la version logicielle 1.0.1 du module de stockage M2 Sun Blade. Cela comprend la prise en charge de la connexion d'un module serveur Sun Blade X6270 M2 avec un Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z) au module de stockage.

Présentation du module de stockage M2 Sun Blade

Cette section décrit les composants et le fonctionnement du module de stockage M2 Sun Blade. Il aborde les sujets suivants :

- [“Terminologie utilisée dans ce document” à la page 9](#)
- [“Fonctions du module de stockage” à la page 11](#)
- [“Composants du module de stockage” à la page 12](#)
- [“Fonctionnement du module de stockage dans le châssis de lame” à la page 13](#)

Terminologie utilisée dans ce document

La terminologie suivante est utilisée dans ce document.

Châssis	Châssis du système modulaire Sun Blade 6000.
CMM	Module de contrôle du châssis. Composant Integrated Lights Out Manager du système modulaire Sun Blade 6000 utilisé pour accéder aux serveurs, NEM et modules de stockage du châssis et les gérer.
ESM	Energy Storage Module. L'ESM contient un super-capaciteur qui fournit une alimentation de secours pour enregistrer les données FMod en cache lorsque l'alimentation du système est enlevée ou interrompue. Remarque – L'ESM n'est pas pris en charge dans cette version.
FMod	Module Flash. Un périphérique de stockage solid state haute performance installable par l'utilisateur (semblable à un DIMM) qui agit comme un disque SAS et utilise une technologie de mémoire flash pour des vitesses d'accès aux données accrues. Remarque – Les FMod ne sont pas pris en charge dans cette version.
Multivoie	Il s'agit d'une connexion double voie d'un hôte à un module de stockage. Fournit deux voies vers les composants de stockage dans le module de stockage pour basculement. Le basculement de voie est géré par le microprogramme du REM lorsque vous créez des unités logiques à l'aide des utilitaires du microprogramme du REM.
NEM	Network Express Module. Composant d'E/S réseau qui se connecte à un châssis de système modulaire Sun Blade. Le châssis contient deux emplacements NEM : NEM 0 et NEM 1.

REM	RAID Expansion Module. Également appelé adaptateur de bus hôte (HBA) ou initiateur. Est installé dans un module serveur et agit comme interface entre l'hôte et le stockage connecté. Prend en charge la création de volumes RAID sur le stockage connecté. Fournit la gestion et la surveillance du disque du stockage connecté.
SAS-2	Serial Attached SCSI version 2. Prend en charge une vitesse de transfert des données pouvant atteindre 6 Gigabits/s. L'association de périphériques SAS-2, notamment des REM, NEM et modules de stockage dans le châssis crée un domaine SAS-2 connectant le stockage partagé aux serveurs. L'accès au domaine SAS-2 du châssis est géré par le CMM.
NEM SAS-2	Tout NEM (Network Express Module) prenant en charge la connectivité SAS-2. Seuls les NEM prenant en charge SAS-2 peuvent être utilisés avec le module de stockage M2 Sun Blade. Par exemple, le Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GE NEM M2.
Cible SAS	Périphérique contenant des unités logiques et des ports cibles qui reçoivent les requêtes d'un initiateur et y répondent. Un exemple de périphérique cible est un disque dur. D'autres termes utilisés pour décrire une cible SAS sont « périphérique » et « périphérique d'extrémité ».
SATA	Serial ATA (or Serial Advanced Technology Attachment). Prend en charge une vitesse de transfert de données pouvant atteindre 1,5 Gigabits/s pour SATA et 3 Gigabits/s pour SATA-II. Les périphériques SATA sont à port unique/chemin unique. Les seuls périphériques SATA pris en charge dans le module de stockage sont les FMod.
Module serveur	Module serveur Sun Blade s'insérant dans le système modulaire Sun Blade 6000. Les modules serveur utilisent le stockage du module de stockage. Peuvent également être appelés « lame » ou « lame de serveur ».
Chemin unique	Il s'agit d'une connexion à chemin unique d'un hôte vers le module de stockage (par exemple, s'il y a un seul NEM dans le châssis ou qu'un périphérique cible est SATA). Aucun basculement de chemin n'est disponible.
SSD	Solid State Drive. Unité de disque basée sur la technologie flash. L'unité est montée dans un espace d'unité de disque standard, il peut être installé dans n'importe lequel des huit emplacements d'unité de disque du module de stockage du panneau avant.
Module de stockage	Module de stockage M2 Sun Blade. Peut également être appelé « module de disque » ou « lame de disque ».
Zonage	Le zonage en SAS-2 est un mécanisme pour gérer les topologies SAS importantes. Le Sun Blade Zone Manager du CMM est utilisé pour assigner des ressources de stockage en fonction du serveur dans le domaine SAS-2 du châssis. Reportez-vous à la spécification SAS-2 pour plus de détails.

Fonctions du module de stockage

Le module de stockage M2 Sun Blade fournit un stockage SAS-2 aux modules serveur du système modulaire Sun Blade 6000.

Le tableau suivant récapitule les fonctions du module de stockage.

Caractéristique	Description
Stockage	■ Huit emplacements d'unité de disque accessibles par le panneau avant. Le module de stockage prend en charge les unités de disque mécaniques et Solid State (SSD) SAS-2. ■ 24 emplacements internes FMod. Remarque – Les FMod ne sont pas pris en charge dans cette version.
Types	SAS-2 (2,5 pouces ou 63,5 mm).
Vitesses des données	1,5, 3 et 6 gigabits par seconde (SAS-2) avec auto-négociation.
Protocoles	SAS - Serial Attached SCSI - v1.0, v1.1, v2.0 SSP - Serial SCSI Protocol. SMP - Serial Management Protocol. SES - SCSI Enclosure Services.
Indicateurs	■ DEL d'activité et de panne pour le module de stockage (y compris les pannes FMod et ESM). ■ DEL de localisation pour le module de stockage. ■ DEL d'activité, de panne et de prêt pour le retrait pour les unités de disque.
Energy Storage Module	Utilisé pour enregistrer les données en cache du FMod en cas d'interruption d'alimentation. L'ESM utilise un supercapaciteur avec une durée de vie estimée à 3 à 4 ans. Remarque – L'ESM n'est pas pris en charge dans cette version.
Gestion	■ Alertes de tension et de température ■ Détection des pannes de stockage, de l'ESM et du module de stockage ■ Localisation des DEL des unités de disque et du module de stockage

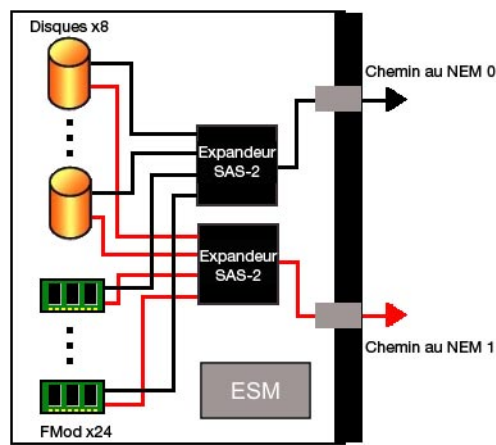
Le tableau suivant récapitule les spécifications physiques du module de stockage.

Spécification	Valeur
Largeur	327 mm (12,87 pouces)

Spécification	Valeur
Hauteur	44 mm (1,7 pouces)
Longueur	512 mm (20,16 pouces)
Poids	7,41 kg (16,33 livres) totalement chargé.
Alimentation	380 W max. lorsque totalement chargé (estimation)
Environnement	Humidité : 10 % à 90 % sans condensation Température : 5° à 45°C en fonctionnement (-40° à 70°C en stockage) Altitude : 0 à 3 048 m (10 000 pieds)
Alimentations	12 V à partir du backplane du châssis. 3,3 V AUX à partir du backplane du châssis.
Refroidissement	Ventilation forcée de l'arrière vers l'avant (pas de ventilateurs internes).
Réglémentations	UL/CSA FCC partie 15 Classe A

Composants du module de stockage

L'illustration suivante montre un schéma des composants du module de stockage M2 Sun Blade.



Les composants du module de stockage sont les suivants :

- Prise en charge de huit unités SAS-2 accessibles par l'avant. Ces unités peuvent être des unités de disque dur ou des unités Solid State (SSD). Pour obtenir la liste des unités prises en charge, reportez-vous à la section [“Maintaining the Sun Blade Storage Module M2”](#) du *Sun Blade Storage Module M2 Service Manual*.
- Prise en charge de 24 modules Flash Sun (FMod) internes. Les FMod utilisent le petit facteur de forme SO-DIMM et incluent généralement un tampon DRAM et un espace de stockage. Les FMod peuvent être configurés en volumes et utilisés par des applications pouvant tirer avantage du stockage hautes performances. Pour obtenir la liste des FMod pris en charge, reportez-vous à la section [“Maintaining the Sun Blade Storage Module M2”](#) du *Sun Blade Storage Module M2 Service Manual*.

Remarque – Les FMod ne sont pas pris en charge dans cette version.

- Un ESM (Energy Storage Module) fournissant une alimentation de secours pour enregistrer les données en cache du FMod en cas de panne ou de démontage de l'alimentation.

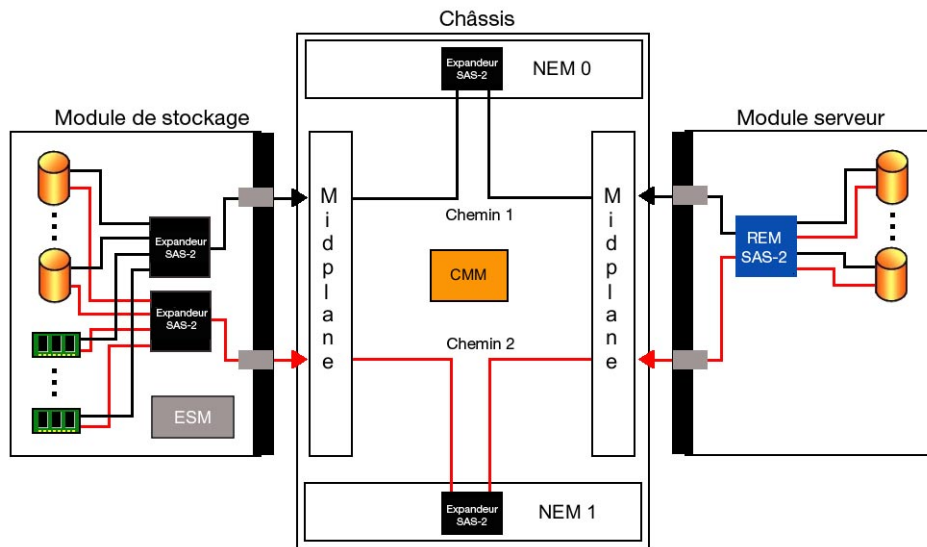
Remarque – L'ESM n'est pas pris en charge dans cette version.

- Deux expandeurs x36 SAS-2 LSI, qui sont des commutateurs crossbar connectant les périphériques SAS, tels que les HBA, les unités et les FMod. Ces expandeurs fournissent des chemins doubles à chaque périphérique SAS dans le module de stockage. Pour la prise en charge du chemin double, deux NEM SAS-2 doivent être installés dans le châssis.
- Des ressources de stockage pouvant être divisées entre plusieurs serveurs hôtes. Cette assignation des ressources par hôte est appelée zonage SAS-2 et est configurée par l'interface ILOM du CMM du châssis. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Assignment de stockage aux hôtes”](#) du *Guide d'administration du module de stockage M2 Sun Blade*.

Remarque – Le module de stockage ne contient pas de processeur de service. Le CMM du châssis contrôle le module de stockage et assigne l'accès hôte-à-stockage dans le domaine SAS-2 du châssis.

Fonctionnement du module de stockage dans le châssis de lame

L'illustration suivante présente un schéma de la manière dont le module serveur et le module de stockage communiquent avec le châssis.



Le module de stockage communique via le châssis pour fournir du stockage supplémentaire aux modules serveur installés comme suit :

- Les modules de stockage et serveur sont connectés au midplane du châssis par un emplacement libre du châssis du système modulaire Sun Blade 6000. Les unités et les FMod du module de stockage sont connectés au châssis par les expandeurs SAS dans une configuration à deux chemins. Un expandeur SAS dans le module NEM SAS-2 complète le chemin au travers du châssis de lame vers les modules serveur. L'interface ILOM (Integrated Lights Out Manager) du CMM (module de contrôle du châssis) gère le domaine SAS-2 du châssis et l'accès hôte-à-stockage.
- Au moins un module NEM SAS-2 est requis pour le module de stockage. Pour la prise en charge du chemin double hôte-à-disque, deux modules NEM SAS-2 sont requis. Pour la prise en charge du chemin unique, il doit y avoir un module NEM SAS-2 dans l'emplacement NEM 0. Pour obtenir une liste des modules NEM SAS-2 pris en charge, reportez-vous à la section [“Configuration système requise”](#) à la page 17.

Remarque – Le module de stockage ne peut pas fonctionner avec les modules NEM SAS-1. Vous ne pouvez également pas mélanger des modules NEM SAS-1 et SAS-2 dans le châssis. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Compatibilité SAS-1 et SAS-2”](#) à la page 19.

Remarque – À la publication de ce document, la connexion des périphériques SAS aux connecteurs externes des modules NEM SAS n'est pas prise en charge. Seules les connexions hôte-à-stockage internes au châssis sont autorisées. Si votre hôte nécessite un stockage externe, vous pouvez installer un adaptateur de bus hôte PCIe ExpressModule dans le châssis et vous connecter à un périphérique de stockage externe pris en charge.

- Le module serveur hôte doit disposer d'un module REM (RAID Expansion Module) SAS-2 installé pour accéder au module de stockage. Le module REM du module serveur contrôle ses propres unités internes ainsi que les unités et les FMod assignés par le CMM sur le module de stockage. Le module REM se connecte au domaine SAS-2 du châssis via les modules NEM SAS-2 et au module de stockage (voir [“Configuration système requise” à la page 17](#) pour les modules REM pris en charge).

Remarque – La fonction Sun Blade Zone Manager de l'interface ILOM du CMM ne peut pas assigner un stockage qui est interne à un module serveur. Le module serveur a un contrôle exclusif de ses propres unités internes.

Configuration système requise

Cette section décrit les contraintes de compatibilité pour l'installation de votre module de stockage M2 Sun Blade. Il aborde les sujets suivants :

- [“Compatibilité matérielle du module de stockage” à la page 17](#)

Cette section aborde les sujets suivants :

- Matériel compatible avec le module de stockage.
 - Procédure pour vérifier que le système modulaire Sun Blade 6000 a un midplane PCIe 2.0.
 - Compatibilité des périphériques SAS-1 et SAS-2 dans le châssis.
 - Limites de la cible SAS pour les adaptateurs de bus hôtes dans le châssis.
- [“Compatibilité logicielle du module de stockage” à la page 21](#)

Compatibilité matérielle du module de stockage

Le module de stockage M2 Sun Blade prend en charge SAS-2. Pour atteindre des performances 6 gigabits/s avec SAS-2, tous les composants constituant la fabric SAS-2 du châssis (modules serveur, REM, NEM, châssis) doivent prendre en charge SAS-2. Cette section comprend plusieurs rubriques qui vous aideront à configurer l'environnement matériel SAS-2.

- Matériel compatible avec le module de stockage.
- Procédure pour vérifier que le système modulaire Sun Blade 6000 a un midplane PCIe 2.0.
- Compatibilité SAS-1 et SAS-2 dans le châssis.
- Limites de la cible SAS pour les adaptateurs de bus hôtes dans le châssis.

Matériel compatible

À la publication de ce document, le module de stockage M2 Sun Blade est pris en charge dans l'environnement matériel suivant (voir la documentation sur le module de stockage sur le site Web d'Oracle pour obtenir des informations mises à jour).

Remarque – Ce tableau montre les niveaux de version au moment de la publication de ce document. Cependant, ces versions sont souvent mises à jour. Recherchez des versions ultérieures sur le site de téléchargement du produit correspondant.

Serveurs	Modules REM SAS-2	Châssis	Modules NEM SAS-2
Sun Blade T6320 G2 (SPARC), avec microprogramme système 7.2.8 ou version ultérieure (patch Sunsolve 139440-11). Voir remarque 1 ci-dessous.	■ Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z)	■ Système modulaire Sun Blade 6000 avec midplane PCIe 2.0 (le microprogramme ILOM du CMM minimum requis est 3.0.10.15a, y compris pour le logiciel version 3.2.1 du châssis)	■ Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE M2 NEM Voir remarque 3 ci-dessous.
Sun Blade T6340 (SPARC), avec microprogramme système 7.2.8 ou version ultérieure (patch Sunsolve 139448-10). Voir remarque 1 ci-dessous.	■ Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z)	■ Système modulaire Sun Blade 6000 avec midplane PCIe 2.0 (le microprogramme ILOM du CMM minimum requis est 3.0.10.15a, y compris pour le logiciel version 3.2.1 du châssis)	■ Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE M2 NEM Voir remarque 3 ci-dessous.
Sun Blade X6270 M2 (x86)	■ Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA (SGX-SAS6-R-REM-Z) ■ Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z) Voir remarque 2 ci-dessous.	■ Système modulaire Sun Blade 6000 avec midplane PCIe 2.0 (le microprogramme ILOM du CMM minimum requis est 3.0.10.15a, y compris pour le logiciel version 3.2.1 du châssis) ■ Système modulaire Sun Blade 6000 avec midplane PCIe 2.0 (le microprogramme ILOM minimum requis pour le CMM est 3.0.10.15b, inclus dans la version logicielle 3.2.2 du châssis)	■ Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE M2 NEM Voir remarque 3 ci-dessous.

Remarques :

1. Les **modules serveur Sun Blade T6320 et T6340** sont pris en charge pour une utilisation dans un environnement SAS-2 avec un moule REM SAS-2, mais sont limités à une vitesse maximale de transfert des données de 3 gigabits/s.
2. Le **Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z) dans un module serveur Sun Blade X6270 M2** est uniquement pris en charge pour une utilisation avec un module de stockage M2 Sun Blade si le microprogramme de ce dernier est 5.3.6.0 ou une version ultérieure. Le microprogramme minimum pour le module de stockage dans cette configuration est inclus dans la version logicielle 1.0.1 du module de stockage M2 Sun Blade.
3. À la publication de ce document, l'utilisation de connecteurs SAS-2 d'un module NEM SAS-2 (notamment le module **Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE M2 NEM**) pour ajouter un stockage externe n'est pas prise en charge. Un stockage externe supplémentaire peut être ajouté en installant un HBA PCIe ExpressModule (EM) et en connectant des périphériques de stockage externe à ce dernier. Le stockage externe est alors contrôlé par le module serveur et son EM PCIe et ne fait pas partie du domaine SAS-2 du châssis.

Vérification que le système modulaire Sun Blade 6000 a un midplane PCIe 2.0

Afin de prendre en charge les vitesses de transfert de données SAS-2 de 6 gigabits/s, le châssis du système modulaire Sun Blade 6000 doit comporter un midplane prenant en charge PCIe 2.0. Vous pouvez vérifier cela en vous connectant à l'interface ILOM du CMM et en effectuant l'une des étapes suivantes :

- À l'aide de l'interface Web, sélectionnez le CMM dans le volet de gauche, puis accédez à **System Information (Informations système) -> Components (Composants)**. Cliquez ensuite sur **/CH** dans le tableau **Component Management Status (État de gestion des composants)**.
- À l'aide de la CLI, entrez la commande `show /CH` à l'invite.

Le numéro de référence de fabrication du midplane sera affiché dans le champ `fru_part_number`. Si le numéro de référence est 541-3789-0x, le midplane PCIe 2.0 est installé. Si le numéro de référence est 541-1983-0 x, la version précédente du midplane PCIe est installée et vous devez effectuer une mise à niveau vers le midplane PCIe 2.0. Reportez-vous aux *Notes de produit relatives au système modulaire Sun Blade 6000* pour obtenir les dernières informations.

Compatibilité SAS-1 et SAS-2

Notez les règles de compatibilité suivantes pour l'utilisation des composants SAS-1 (3 gigabits/s) et SAS-2 (6 gigabits/s) :

- Seuls les modules NEM SAS-2 peuvent être utilisés pour créer le domaine SAS-2 dans le châssis. Les modules NEM SAS-1 et SAS-2 *ne peuvent pas* être mélangés dans un châssis. Pour plus d'informations sur les **modules NEM SAS-2** pris en charge, reportez-vous à la section [“Compatibilité matérielle du module de stockage” à la page 17](#).

Certains exemples de **modules NEM SAS-1** qui ne seraient *pas* compatibles dans un domaine SAS-2 de châssis comprennent :

- Sun Blade 6000 Multi-Fabric Network Express Module (X4212A)
- Sun Blade 6000 10GbE Multi-Fabric Network Express Module (X4236A)
- Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE Network Express Module (X4238)
- Les modules serveur utilisant un module REM SAS-1 ne pourront *pas* accéder au domaine SAS-2 du châssis, et ne pourront donc pas accéder au module de stockage M2 Sun Blade. Ils ne pourront également pas accéder au module de disque Sun Blade 6000 (B18-AA). Ils pourront cependant accéder à leurs propres unités internes et au composant réseau du module NEM.

Pour plus d'informations sur les **modules REM SAS-2** pris en charge, reportez-vous à la section "[Compatibilité matérielle du module de stockage](#)" à la page 17.

Certains exemples de **modules REM SAS-1** qui ne pourraient *pas* accéder à un domaine SAS-2 de châssis comprennent :

- Modules serveur Sun Blade avec puces de contrôleur LSI 1068E intégrée
- Sun Blade T6320 RAID 0/1 Expansion Module
- Sun Blade RAID 0/1 G2 Expansion Module (X4607A)
- Sun Blade RAID 5 Expansion Module (X4620A)
- Si vous envisagez de déplacer des données sur des unités de disque dans un module de disque Sun Blade 6000 (un périphérique SAS-1) vers un module de stockage M2 Sun Blade, vous devez sauvegarder les données des disques du module de disque Sun Blade 6000 et les restaurer sur les volumes ayant été créés sur le module de stockage M2 Sun Blade à l'aide du module REM SAS-2.

Limites cible SAS

Pour garantir qu'une configuration donnée de modules de stockage ne dépasse pas la limite cible du module REM SAS-2, les règles suivantes s'appliquent :

Remarque – Reportez-vous à la documentation du module REM SAS-2 pour trouver le nombre de cibles pouvant être pris en charge. Les cibles peuvent également être appelées « périphériques ».

- Le module de stockage consomme jusqu'à 32 cibles (8 unités de disque et 24 FMod).
- Pour les configurations à chemin unique, chaque disque visible sur le module REM SAS-2 consomme une cible.
- Pour les configurations à chemin double (également appelé « multivoie »), chaque disque visible pour le module REM consomme deux cibles.
- Un module serveur peut également avoir son propre ensemble de disques internes qui consomme des cibles, en plus des disques dans les modules de stockage connectés.

- Les expandeurs SAS résidant sur le module de stockage et les modules NEM SAS-2 consomment également des cibles (une par expandeur). Il y a deux expandeurs sur le module de stockage. Il n'y a qu'un expandeur par module NEM SAS-2.
- Le Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA (SGX-SAS6- R-REM-Z) peut prendre en charge jusqu'à 7 modules de stockage M2 Sun Blade.
- Le Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6- REM-Z) peut prendre en charge jusqu'à 9 modules de stockage M2 Sun Blade.

Compatibilité logicielle du module de stockage

À la publication de ce document, la liste suivante indique la version minimale du système d'exploitation prise en charge pour une utilisation avec votre module de stockage M2 Sun Blade. Les dernières versions de ces systèmes d'exploitation peuvent également être prises en charge. Pour obtenir une liste mise à jour, reportez-vous à la section [“Systèmes d'exploitation pris en charge” du Notes de produit relatives au module de stockage M2 Sun Blade.](#)

- Oracle Solaris 10 OS 10/09 (64 bits uniquement) avec les derniers patchs pour prendre en charge le module REM de votre serveur.
 - Pour les systèmes SPARC utilisant le Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z), vous devez installer les versions suivantes (ou les versions ultérieures) du patch : 142259-03, 143523-04, 141870-03.
 - Pour les systèmes x86 utilisant le Sun Storage 6Gb SAS REM HBA (SGX-SAS6-REM-Z), vous devez installer la version suivante du patch : 142901-13, 141871-03.

Remarque – Pour obtenir les derniers patchs du SE Solaris, accédez au site <http://sunsolve.sun.com/show.do?target=patchpage>

- Oracle Enterprise Linux 5.4 (64 bits uniquement)
- Red Hat Enterprise Linux 5.4 (64 bits uniquement)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (64 bits uniquement, avec ou sans Xen)
- SUSE Linux Enterprise Server 11 (64 bits uniquement, avec ou sans Xen)
- Microsoft Windows Server 2008 (32 et 64 bits) et R2 (64 bits uniquement)
- VMware ESX/ESXi 4.0 U1

Remarque – D'autres pilotes peuvent être nécessaires pour le module REM SAS-2 et la prise en charge du chemin double. Pour plus d'informations sur la configuration de votre SE pour la prise en charge du chemin double, reportez-vous à la documentation du module REM de votre module serveur.

Installation du module de stockage dans le châssis

Vous pouvez insérer le module de stockage dans un emplacement libre d'un châssis pris en charge. Le module de stockage M2 Sun Blade est enfichable à chaud. Par conséquent, vous pouvez l'insérer dans un châssis sous tension.

Le module de stockage reçoit son alimentation directement du châssis. Le module lui-même ne comporte aucun interrupteur d'alimentation.

Si votre module de gestion du châssis (CMM) dispose du microprogramme minimum requis pour prendre en charge un environnement SAS-2 (dans lequel les REM du serveur et le NEM du châssis sont SAS-2), le châssis reconnaîtra, après une période de détection de cinq minutes, le module de stockage après insertion. Cependant, les modules serveur du châssis ne pourront pas voir le stockage sur le module tant que vous aurez assigné son stockage en fonction de l'hôte à l'aide de la fonction Sun Blade Zone Manager de l'interface ILOM du CMM du châssis. Pour plus d'informations sur le microprogramme requis, reportez-vous à la section [“Compatibilité matérielle du module de stockage”](#) à la page 17.

Voir aussi :

- [“Procédure d'installation du module de stockage”](#) à la page 23

▼ Procédure d'installation du module de stockage

Avant de commencer

Si vous devez installer des composants optionnels, effectuez cette opération avant d'installer le module de stockage. Pour plus d'informations sur les composants optionnels, reportez-vous au *Sun Blade Storage Module M2 Service Manual*.

1 Recherchez un emplacement libre dans le châssis.

Le module de stockage peut être installé dans n'importe quel emplacement libre.

2 Démontez le panneau de remplissage de l'emplacement comme suit :

- a. Pincez le levier de libération de l'éjecteur et faites-le pivoter pour l'enlever du panneau de remplissage.
- b. Faites glisser le panneau de remplissage vers l'extérieur.

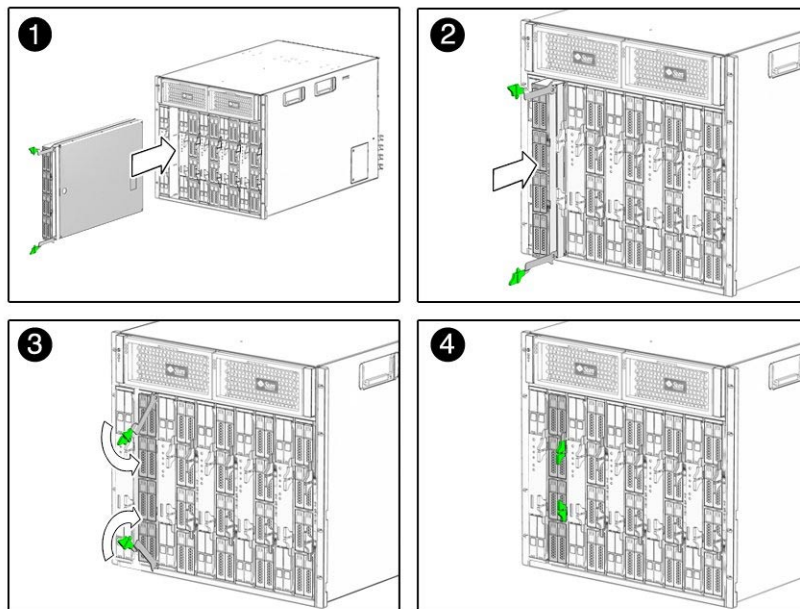


Attention – Si le châssis est sous tension, insérez le module de stockage dans les 60 secondes suivant le démontage du panneau de remplissage. Sinon, le refroidissement du châssis risque d'être compromis.

Remarque – Les panneaux de remplissage doivent rester dans les emplacements *non utilisés*, car ils garantissent que le châssis reste correctement refroidi et se conforme aux limites FCC relatives aux interférences électromagnétiques (EMI).

- 3 Pincez les leviers de libération de l'éjecteur du module de stockage et faites-les pivoter aussi loin que possible du module de stockage sans les forcer.
- 4 Installez le module de stockage comme suit :
 - a. Positionnez le module de disque verticalement afin que les éjecteurs se trouvent sur la droite, tels que vus de l'avant du module [1].
 - b. Poussez le module de stockage dans l'emplacement ouvert jusqu'à ce qu'il s'arrête [2].
 - c. Faites pivoter les éjecteurs vers l'intérieur en direction du module de stockage jusqu'à ce qu'il s'enclenchent.

Le module de stockage doit maintenant être fixé au châssis (bien que les unités de disque dépassent d'environ 1,5 mm vers l'extérieur) et les éjecteurs enclenchés [3, 4].



L'alimentation du châssis sera immédiatement appliquée au module de stockage. La DEL d'activité verte du module de stockage clignotera, puis restera allumée lorsque le module sera détecté pour la première fois par le CMM (Chassis Monitoring Module, Module de contrôle du châssis). Ce processus peut prendre une minute. Une fois que les ressources de stockage sont totalement détectées par le CMM, un événement « added to SAS-2 fabric » sera consigné dans le journal des événements du CMM. Cela peut prendre 2 à 4 minutes supplémentaires.

Remarque – Pour que les ressources du module de stockage (unités et FMod) puissent être visibles par les modules serveur du châssis, elles doivent être assignées en fonction de l'hôte à l'aide de la fonction Sun Blade Zone Manager de l'interface ILOM du CMM.

- Étapes suivantes**
- Pour plus d'informations sur les DEL du module de stockage, reportez-vous à la section [“Indicateurs du module de stockage”](#) à la page 27.
 - Pour plus d'informations sur l'assignation des ressources en fonction de l'hôte, reportez-vous à la section [“Assignation et gestion du stockage”](#) à la page 31.

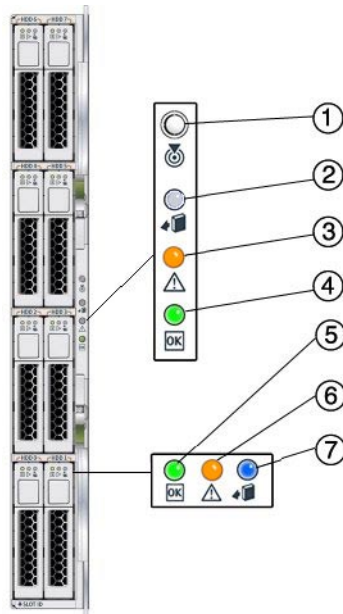
Indicateurs du module de stockage

Cette section décrit les DEL des indicateurs vues pendant le fonctionnement du module de stockage.

- “DEL du panneau avant du module de stockage” à la page 27

DEL du panneau avant du module de stockage

Le panneau avant du module de stockage est présenté ci-dessous.



Numéro de la figure	Nom de la DEL	Description
1	Bouton et DEL de localisation associés (blanc)	Cette DEL aide à identifier le module sur lequel vous travaillez dans un châssis rempli de serveurs. ■ Appuyez sur ce bouton, puis relâchez-le pour que la DEL clignote pendant 30 minutes. ■ Lorsque la DEL de localisation clignote, appuyez, puis relâchez ce bouton pour arrêter le clignotement de la DEL de localisation. ■ Maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes pour démarrer un mode « push-to-test » qui allume toutes les autres DEL pendant 15 secondes. ■ Cette DEL peut également être mise en clignotement à partir d'un système distant à l'aide de l'interface ILOM du CMM. Reportez-vous à la section "Capteurs et indicateurs du module de stockage" du <i>Guide d'administration du module de stockage M2 Sun Blade</i> pour plus de détails.
2	Indicateur non applicable	■ Non utilisé.
3	DEL de panne du module (orange)	Cette DEL a deux états : ■ Allumée : un événement a été confirmé et une action de réparation est requise. Cela peut indiquer un problème avec le module ou un périphérique dans le module (notamment un FMod ou un ESM). ■ Éteinte : fonctionnement normal.
4	DEL d'état du module (verte)	Cette DEL a trois états : ■ Allumée : le module est configuré et en ligne. ■ Éteinte : le module n'est pas configuré ou est hors ligne. ■ Clignotement : le module est en cours de configuration ou la mise à jour du flash d'un microprogramme est en cours.
5	DEL d'activité de l'unité de disque (verte)	Cette DEL a trois états : ■ Allumée : l'alimentation est active et le disque est en ligne. ■ Éteinte : le disque est hors ligne. ■ Clignotement : un clignotement irrégulier signifie une activité de disque normale. Un clignotement stable ou lent signifie une activité RAID (notamment une reconstruction).

Numéro de la figure	Nom de la DEL	Description
6	DEL de localisation/de panne d'unité de disque (orange)	Cette DEL a quatre états : ■ Allumée : panne de disque. Action de réparation requise. ■ Éteinte : fonctionnement normal. ■ Clignotement lent : panne du disque prévue. ■ Clignotement rapide : fonction de localisation activée.
7	DEL Prêt pour le retrait d'unité de disque (bleue)	Cette DEL a deux états : ■ Allumée : prêt pour le retrait. ■ Éteinte : fonctionnement normal.

Assignation et gestion du stockage

Cette section décrit les options d'accès et de gestion du stockage dans votre module de stockage.

- “Présentation de l'assignation du stockage aux hôtes” à la page 31
- “Présentation des options de gestion du stockage” à la page 32

Présentation de l'assignation du stockage aux hôtes

Pour que le module de stockage M2 Sun Blade soit visible pour les modules serveur du châssis, vous devrez vous connecter à l'interface ILOM (Integrated Lights Out Manager) du CMM (Module de contrôle du châssis) et configurer le zonage SAS-2 pour le module de stockage. Cette opération vous permettra d'assigner des disques dans le module de stockage à des hôtes spécifiques.

Remarque – Pour obtenir des instructions détaillées sur l'assignation de stockage aux hôtes, reportez-vous au [Guide d'administration du module de stockage M2 Sun Blade](#).

Les étapes basiques d'assignation de stockage sont :

1. Votre module de stockage, les NEM SAS-2 et les modules serveur avec REM SAS-2 qui utiliseront les ressources du module de stockage doivent être connectés dans un châssis et sous tension.

Remarque – Les composants SAS-2 qui ne se trouvent pas dans le châssis et ne sont pas alimentés ne seront pas visibles par le CMM et seront donc indisponibles pour la configuration dans le domaine SAS-2.

2. Vérifiez que votre version du microprogramme ILOM du CMM prend en charge le zonage du stockage du module de stockage M2 Sun Blade (voir “[Compatibilité matérielle du module de stockage](#)” à la page 17).
3. Connectez-vous à l'interface ILOM du CMM à l'aide d'un navigateur ou d'une ligne de commande. Votre compte utilisateur doit disposer de privilèges d'administrateur.
4. Exécutez Sun Blade Zone Manager sous l'onglet CMM Storage (Stockage CMM).

5. Assignez le stockage du module de stockage aux modules serveur hôtes du châssis.

Remarque – À la publication de ce document, deux modules serveur ne peuvent pas posséder les mêmes disques (notamment dans un environnement en clusters). Consultez la section “[Microprogramme, matériel et logiciel pris en charge](#)” du *Notes de produit relatives au module de stockage M2 Sun Blade* pour plus d'informations.

6. Enregistrez la configuration du zonage.

Une fois la configuration du zonage SAS-2 terminée, les modules serveur hôtes pourront accéder aux volumes et les configurer sur le stockage leur étant assigné. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Présentation des options de gestion du stockage](#)” à la page 32.

Présentation des options de gestion du stockage

Après avoir installé le module de stockage M2 Sun Blade dans le châssis, vous pouvez configurer et gérer votre stockage comme suit :

- Afin que les hôtes pris en charge accèdent aux ressources du module de stockage, vous devez d'abord assigner un accès hôte-à-stockage à l'aide de la fonction Sun Blade Zone Manager de l'interface ILOM du CMM (voir “[Présentation de l'assignation du stockage aux hôtes](#)” à la page 31).
- Pour configurer les volumes RAID dans votre stockage, utilisez le logiciel de gestion du disque REM de votre module serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de gestion du disque pour votre serveur. Voir <http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.srvr#hic>

Les règles suivantes s'appliquent :

- Ne mélangez pas les disques durs mécaniques et les disques Solid State dans un volume (RAID ou non RAID).
- Ne mélangez pas les disques durs mécaniques et le stockage de module flash dans un volume (RAID ou non RAID).
- Si vous utilisez des FMod dans le module de stockage pour augmenter les performances de stockage, vous pouvez trouver des informations utiles auprès d'Oracle pour faire la meilleure utilisation de cette technologie à l'adresse : <http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/storage/flash-storage/index.html>

Pour plus d'informations sur la gestion du stockage, reportez-vous à la section “[Gestion du stockage](#)” du *Guide d'administration du module de stockage M2 Sun Blade*.

Index

A

- Alimentation du module de stockage, 23–25
- Alimentation vers le module de stockage, 23–25
- Assignation du stockage aux hôtes, 31–32

C

- Châssis, définition, 9
- Cible SAS, définition, 9
- Cibles, limite par REM, 20
- CMM, définition, 9
- Compatibilité
 - Logiciel, 21
 - Matériel, 17
 - Midplane du châssis, 19
 - SAS-1 et SAS-2, 19
- Compatibilité du système d'exploitation, 21
- Compatibilité logicielle, 21
- Compatibilité matérielle, 17
- Compatibilité SAS-1 et SAS-2, 19
- Configuration d'installation, 17–22
- Configuration logicielle du châssis, 17
- Configuration RAID, 32
- Configuration système requise, 17–22

D

- DEL, 28
 - Action de réparation requise, 28
 - Activité du module, 28

DEL (*Suite*)

- État de l'unité de disque, 28
- Localisation, 28
- DEL, module de stockage, 27–29
- DEL d'action de réparation requise, 28
- DEL d'activité du module, 28
- DEL et bouton de localisation, 28

E

- ESM, définition, 9

F

- FMod, définition, 9

G

- Gestion du module de stockage, 31–32

I

- Installation du module de stockage, 23–25
- Installations de plusieurs modules de stockage, 20

L

- Limites cible SAS, 20

Liste des fonctions du serveur, 11

M

Migration de disque RAID, 20

Module de stockage, DEL du panneau avant, 27–29

Module de stockage M2 Sun Blade, présentation, 12

Multivoie, définition, 9

N

NEM, définition, 9

NEM, prise en charge, 17

P

Présentation, Module de stockage M2 Sun Blade, 12

Présentation, module de stockage Sun Blade, 9–15

R

Récapitulatif des fonctions, 11

REM, définition, 9

REM, prise en charge, 17

S

SAS-2, définition, 9

SATA, définition, 9

Schéma fonctionnel du module de stockage, 13

Spécifications, 11

Stockage flash, optimisation, 32

V

Version du midplane du châssis, confirmation, 19

Version du midplane du châssis du système modulaire
Sun Blade 6000, 19

Z

Zonage, définition, 9

Zonage du stockage pour plusieurs hôtes, 32

T

Termes utilisés dans ce document, 9