



Guide d'installation du système Compute Grid en rack Sun Fire™ V60x

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Réf. 817-4461-10
Octobre 2003, révision A

Merci d'envoyer vos commentaires concernant ce document à l'adresse : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

THIS PRODUCT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION AND TRADE SECRETS OF SUN MICROSYSTEMS, INC. USE, DISCLOSURE OR REPRODUCTION IS PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF SUN MICROSYSTEMS, INC.

This document and the product to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of the product or of this document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Sun and its licensors, if any.

This distribution may include materials developed by third parties. Third-party software, including font technology, is copyrighted and licensed from Sun suppliers.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Sun ONE, the Sun ONE logo, Sun Fire, AnswerBook2, docs.sun.com, Java, and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and in other countries.

All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and in other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

Products covered by and information contained in this manual are controlled by U.S. Export Control laws and may be subject to the export or import laws in other countries. Nuclear, missile, chemical/ biological weapons, or nuclear maritime end uses or end users, whether direct or indirect, are strictly prohibited. Export or reexport to countries subject to U.S. embargo, or to entities identified on U.S. export exclusion lists, including, but not limited to, the denied persons and specially designated nationals lists, is strictly prohibited. Use of any spare or replacement CPUs is limited to repair or one-for-one replacement of CPUs in products exported in compliance with U.S. export laws. Use of CPUs as product upgrades, unless authorized by the U.S. Government, is strictly prohibited.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

CE PRODUIT CONTIENT DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES ET DES SECRETS COMMERCIAUX DE SUN MICROSYSTEMS, INC. SON UTILISATION, SA DIVULGATION ET SA REPRODUCTION SONT INTERDITES SANS AUTORISATION EXPRESSE, ÉCRITE ET PRÉALABLE DE SUN MICROSYSTEMS, INC.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, le cas échéant.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tiers. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit peuvent être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Sun ONE, le logo Sun ONE, Sun Fire, AnswerBook2, docs.sun.com, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc. L'interface graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts d'innovation de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

Ce produit est soumis à la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peut être soumis à la réglementation en vigueur dans d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes biologiques et chimiques ou du nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers les pays sous embargo américain, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exhaustive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites. L'utilisation de pièces détachées ou d'unités centrales de remplacement est limitée aux réparations ou à l'échange standard d'unités centrales pour les produits exportés, conformément à la législation américaine en matière d'exportation. Sauf autorisation par les autorités des États-Unis, l'utilisation d'unités centrales pour procéder à des mises à jour de produits est rigoureusement interdite.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Recyclage
recommandé



Adobe PostScript

Sommaire

1. **Description et installation du matériel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x** 1
 - Installation rapide 1
 - Description des composants matériels 3
 - Sun Rack 900 4
 - Commutateurs de réseau 4
 - Serveur terminal 5
 - Nœud Cluster Grid Manager 5
 - Nœud maître de la grille 6
 - Nœuds de calcul 6
 - Clavier, vidéo, souris 6
 - Informations de câblage 7
 - Système à rack unique 8
 - Système à racks multiples 9
 - Installation des composants matériels 11
 - Démarrage du système 13
 - Ajout ou remplacement de composants matériels 14
 - Outils requis 14
 - Remplacement de pièces Sun Rack 15
 - Ajout ou remplacement d'un nœud Sun Fire V60x 15
 - Remplacement d'un nœud CGM 15
 - Remplacement d'un nœud maître de la grille ou d'un nœud de calcul 16
 - Ajout ou remplacement d'un commutateur de réseau 16

2. Description et installation du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x	17
Description des composants logiciels du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x	18
Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux	19
Logiciel Cluster Grid Manager	19
Logiciel Sun Control Station	19
Module AllStart	21
Module Grid Engine	22
Configuration du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x	23
Informations requises pour la configuration du logiciel	23
Connexion et configuration de l'identité système	25
Utilisation du module AllStart pour déployer le logiciel	29
Création des distributions AllStart	30
Création des charges utiles de AllStart	32
Création de profils AllStart	35
Création et activation de clients	44
Définition des paramètres du service réseau	50
Déploiement des charges utiles de logiciel sur les nœuds de calcul.	52
Ajout de nœuds de calcul en tant qu'hôtes gérés par SCS	53
Configuration du module Grid Engine	55
Déploiement du logiciel Sun ONE Grid Engine	56
Surveillance des tâches du système Compute Grid	60
Désinstallation du logiciel Sun ONE Grid Engine	61
A. Caractéristiques du produit	63
Caractéristiques d'alimentation	63
Dimensions physiques	64
Prescriptions environnementales	65

Préface

Ce guide contient les instructions nécessaires à l'installation du système Compute Grid en rack Sun Fire™ V60x ainsi qu'à la configuration et au déploiement de ses composants logiciels. Il contient également une présentation globale du système et des références à des documents plus détaillés concernant le système et ses composants logiciels.

Structure de ce guide

Les informations contenues dans ce guide sont classées dans les chapitres et annexes suivants :

- Le chapitre 1 contient une description du matériel ainsi que des instructions d'installation, parmi lesquelles des schémas de câblage du système et de ses composants.
- Le chapitre 2 donne une description générale du logiciel et explique comment le configurer et le déployer.
- Dans l'annexe A, vous trouverez les spécifications du produit qui doivent servir de référence, et notamment les prescriptions environnementales.

Conventions typographiques

Police*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; sortie écran de l'ordinateur	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour lister tous les fichiers. <code>% You have mail.</code>
AaBbCc123	Votre saisie, par opposition à la sortie écran de l'ordinateur	<code>% su</code> Password:
<i>AaBbCc123</i>	Titres de livres, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables des lignes de commandes par des noms ou valeurs effectifs.	Reportez-vous au Chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Ces options sont dites <i>de classe</i> . Pour effectuer cette opération, vous devez posséder le statut de super utilisateur. Pour supprimer un fichier, entrez <code>rm nom du fichier</code> .

* Les paramètres de votre navigateur peuvent être différents de ceux utilisés ici.

Documentation associée

Le tableau suivant répertorie les documents livrés avec votre système Compute Grid en rack Sun Fire V60x. Une documentation contenant des informations détaillées sur le fonctionnement et l'entretien du système et de ses composants logiciels *après* leur installation est également livrée avec le système, en complément du présent guide d'installation.

Composant	Titre	Référence
Système Compute Grid en rack Sun Fire V60x	<i>Guide d'installation du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x</i>	817-4461
Système Compute Grid en rack Sun Fire V60x	<i>Notes de diffusion du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x</i>	817-4471
Sun Rack 900	<i>Sun Rack Unpacking Instructions</i>	816-6385
Sun Rack 900	<i>Sun Rack Installation Guide</i>	816-6386

Composant	Titre	Référence
Sun Rack 900	<i>Sun Rack Service Manual</i>	816-6387
Sun Rack 900	<i>Sun Rack safety and Regulatory Compliance Information</i>	816-7885
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Operating System Installation Guide</i>	817-1956
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Release Notes</i>	817-2026
Sun Fire V60x	<i>Important Safety Information for Sun Hardware Systems</i>	816-7190
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Warranty Card</i>	817-2027
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Registration Card</i>	817-2294
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Binary Code License</i>	817-2029
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Safety and Compliance Guide</i>	817-2028
Sun Fire V60x	Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Documentation CD, includes the following:	705-0561
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server User Guide</i>	817-2023
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Troubleshooting Guide</i>	817-2024
Sun Fire V60x	<i>Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Server Management Guide</i>	817-2025
Logiciel Sun Control Station	Sun Control Station 2.0 Software CD, includes the following documentation:	798-4889
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0 Administration Manual</i>	817-3603
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Software Management Module</i>	817-3611
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Health Monitoring Module</i>	817-3607
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Performance Monitoring Module</i>	817-3610
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Inventory Module</i>	817-3608

Composant	Titre	Référence
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Lights-Out Management Module</i>	817-3609
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, AllStart Module</i>	817-3605
Logiciel Sun Control Station	<i>Sun Control Station 2.0, Grid Engine Module</i>	817-3606
Logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition	<i>Sun Grid Engine, Enterprise Edition 5.3 Administration and User's Guide</i>	816-4739
Logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition	<i>Sun Grid Engine 5.3 and Sun Grid Engine, Enterprise Edition 5.3 Reference Manual</i>	816-4767
Logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition	<i>Sun Grid Engine, Enterprise Edition 5.3 Release Notes</i>	816-5078
Logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition	<i>Sun Grid Engine, Enterprise Edition 5.3 Basics of Administration</i>	816-7409
Commutateurs de réseau tiers	Documents fournis par le fabricant des commutateurs de réseau	divers
Serveur terminal tiers	Documents fournis par le fabricant du serveur terminal	divers
Clavier, vidéo, souris (unité KVM) tiers	Documents fournis par le fabricant de l'unité KVM	divers

Accès à la documentation Sun

Outre la documentation sur papier et sur CD livrée avec le système, vous pouvez consulter, imprimer ou acquérir une large gamme de documents Sun, y compris des versions traduites, à l'adresse :

<http://www.sun.com/documentation>

Vous pouvez effectuer une recherche par titre ou par référence des documents répertoriés au paragraphe « Documentation associée », page vi.

Prise de contact avec le Support technique de Sun

Pour toute question technique concernant ce produit et dont la réponse ne figurerait pas dans le présent document, consultez l'adresse :

<http://www.sun.com/service/contacting>

Sun est à l'écoute de vos remarques

Sun souhaite améliorer la qualité de sa documentation. C'est pourquoi vos commentaires et suggestions seront les bienvenus. Pour nous faire parvenir vos commentaires, allez à l'adresse :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Veuillez indiquer le titre et la référence de votre document dans vos remarques :

Guide d'installation du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x, référence 817-4461-10

Description et installation du matériel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x

Le système Compute Grid en rack Sun Fire™ V60x est livré sur site entièrement assemblé et câblé. Ce chapitre a pour but de vous familiariser avec les composants matériels du système Compute Grid Sun Fire V60x. Vous y trouverez également des instructions relatives à l'installation et au démarrage du matériel.

Les informations contenues dans ce chapitre sont réparties dans les sections suivantes.

- « Installation rapide », page 1
- « Description des composants matériels », page 3
- « Informations de câblage », page 7
- « Installation des composants matériels », page 11
- « Démarrage du système », page 13
- « Ajout ou remplacement de composants matériels », page 14

Installation rapide

Ce guide contient une présentation globale et des informations de référence essentielles sur le système, ainsi qu'une description des procédures à suivre pour l'installation initiale de celui-ci. Le schéma suivant décrit les grandes étapes de l'installation du système et fournit des références aux informations correspondantes contenues dans ce guide.

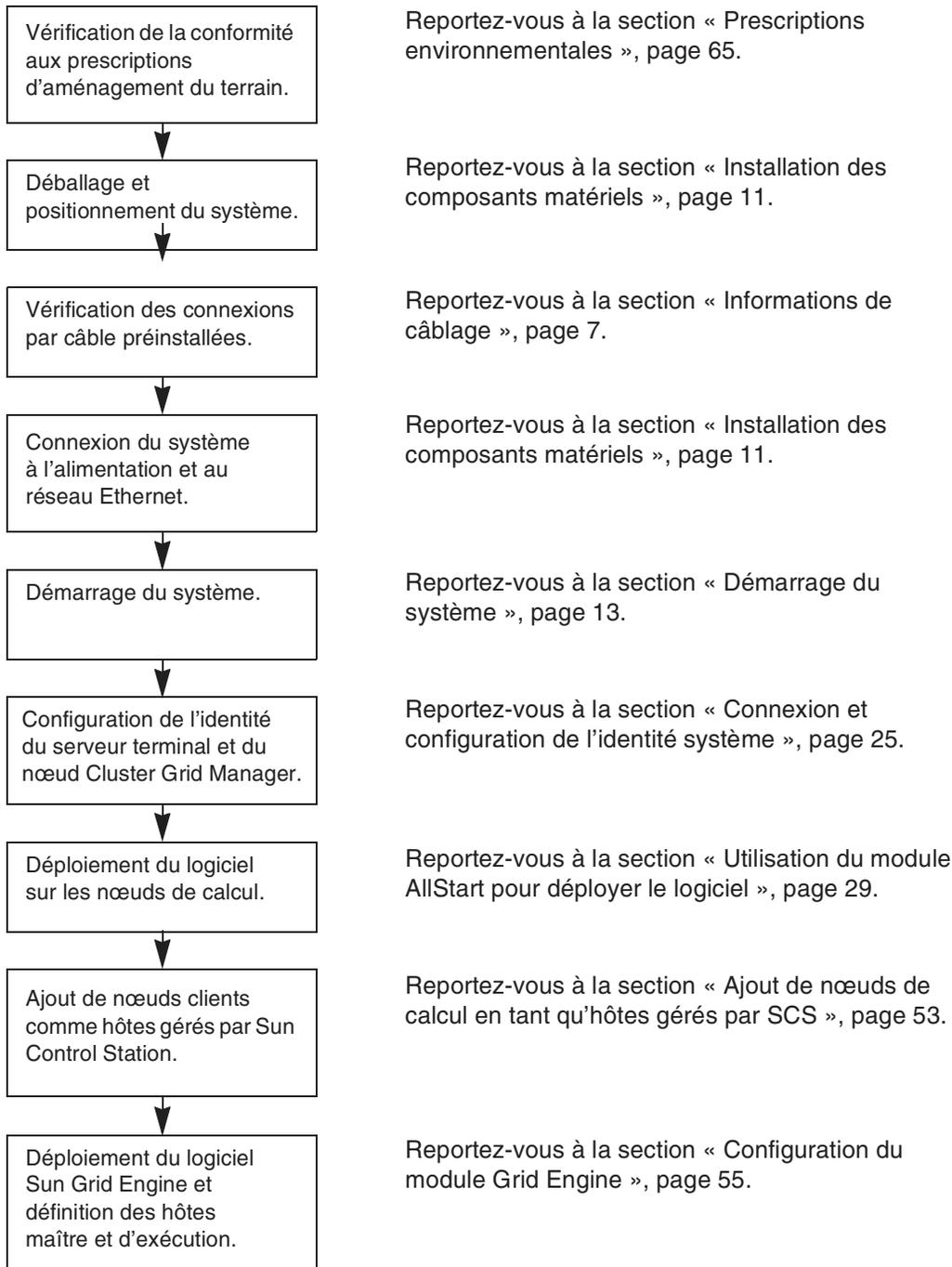


FIGURE 1-1 Organigramme d'installation rapide

Description des composants matériels

La FIGURE 1-2 montre les vues avant et arrière du système Compute Grid Sun Fire V60x. Les volets avant et arrière ne sont pas représentés. Les différents composants du système sont décrits dans les sections suivantes. Pour consulter le schéma de câblage, reportez-vous à la section « Informations de câblage », page 7.

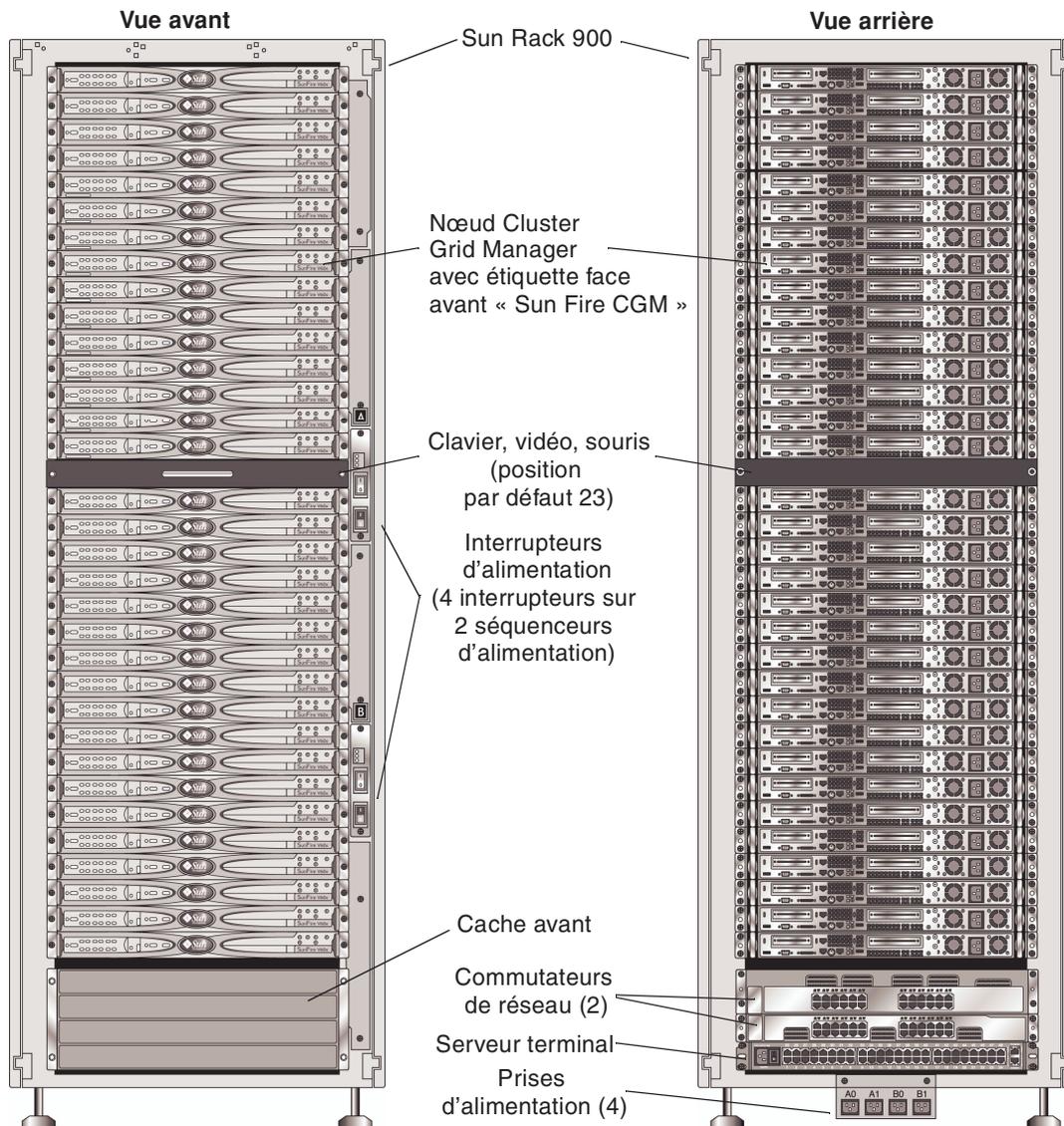


FIGURE 1-2 Vues avant et arrière du système Compute Grid Sun Fire V60x

Sun Rack 900

Tous les composants et le câblage du système Compute Grid Sun Fire V60x sont préinstallés dans un rack Sun™ Rack 900. Ce type de rack est doté de volets avant et arrière, ainsi que de protections latérales.

Tous les câbles du système Compute Grid Sun Fire V60x sont prédécoupés, positionnés et connectés à des emplacements permettant de réduire au minimum les excédents de câble, sans pour autant gêner l'accès aux composants du système ou leur remplacement.

Le système Compute Grid Sun Fire V60x est doté d'une configuration complète de distributeurs et de séquenceurs d'alimentation supportant un nombre de sorties d'alimentation suffisant pour permettre le câblage de tous les nœuds installés. Un cordon d'alimentation 110/220 V c.a. est fourni pour chaque nœud. Les cordons d'alimentation sont branchés à l'arrière du système sur des bornes de sorties latérales afin de minimiser la gêne occasionnée en cas d'accès par l'arrière aux composants montés sur le rack. Les nœuds étant séquencés les uns après les autres, l'augmentation de charge lors de la mise sous tension du rack est réduite au minimum, ce qui permet de réduire l'amplitude des pointes de tension consécutives au démarrage du système.

Remarque – Les quatre cordons d'alimentation permettant de relier chaque rack à la sortie alternative correspondante doivent être commandés séparément afin de définir les connecteurs appropriés à votre site.

Pour obtenir des informations plus détaillées sur le Sun Rack 900, reportez-vous à la documentation Sun Rack livrée avec votre système Compute Grid Sun Fire V60x.

Commutateurs de réseau

Le système Compute Grid Sun Fire V60x utilise deux commutateurs Gigabit Ethernet 24 ports pour communiquer avec le réseau. Chaque nœud du système Sun Fire V60x est relié par son port Eth1 au port d'un commutateur à l'aide d'un câble Ethernet de catégorie 5. Pour chaque commutateur, vous pouvez dédier jusqu'à quatre ports à des GBIC (Gigabit Interface Converters) optiques.

Les deux commutateurs de réseau de chaque rack sont interconnectés à des câbles d'empilage 32 Gbps de 1,8 pieds (0,5 mètre) de long, préinstallés et eux-mêmes connectés à leurs ports d'empilage respectifs. Deux ports d'empilage sont situés sur le panneau arrière de chaque commutateur de réseau (le panneau arrière du commutateur de réseau est situé face à l'avant du système en rack). Si vous commandez un système comportant plusieurs racks, les commutateurs de réseau

doivent être connectés avec les différents racks. À cette fin, des câbles d'empilage de 9,8 pieds (3 mètres) de long sont disponibles à la vente. Reportez-vous à la section « Système à racks multiples », page 9 pour plus de détails.

Pour obtenir des information plus détaillées sur les commutateurs de réseau, reportez-vous à la documentation sur les commutateurs de fournisseurs indépendants livrée avec votre système Compute Grid Sun Fire V60x.

Serveur terminal

Tous les nœuds du rack et les commutateurs de réseau sont connectés via leurs ports de console série à un serveur terminal 48 ports. Les ports de serveur terminal sont conformes aux normes de câblage des ports série RJ-45.

Le cas échéant, le serveur terminal peut ensuite servir à exécuter des fonctions de configuration spécifiques à distance. Le serveur terminal autorise un accès Telnet normal à un port série à l'aide du protocole `telnet adresse IP numéro de port`.

Pour obtenir des information plus détaillées sur le serveur terminal, reportez-vous à la documentation sur les serveurs terminaux tiers livrée avec votre système Compute Grid Sun Fire V60x.

Un numéro de port Telnet est attribué par défaut à chaque port de serveur terminal. Reportez-vous au TABLEAU 1-1 pour connaître les numéros de port attribués aux différents dispositifs.

TABLEAU 1-1 Attribution des ports de serveur terminal

Numéro de port	Dispositif	Numéro de port Telnet
34	Console de commutateurs de réseau	7034
33	Nœud Cluster Grid Manager	7033
32 à 1	Nœuds de calcul	7032 à 7001

Nœud Cluster Grid Manager

L'un des nœuds présents sur le système, appelé nœud Cluster Grid Manager (CGM), fait office d'hôte de déploiement et gestion. Une fois que l'administrateur a configuré ce nœud et lui a défini une identité, le nœud CGM procède au déploiement du logiciel et surveille les activités du système sur l'ensemble de la grille de calcul. Il surveille également l'état des travaux en cours en communiquant avec le nœud maître de la grille.

Le nœud CGM est pré-installé avec le système d'exploitation, ainsi que certains modules du logiciel Cluster Grid Manager afin de permettre au nœud CGM d'agir comme hôte de gestion. Pour obtenir des informations plus détaillées sur les composants logiciels du système, reportez-vous à la section « Description des composants logiciels du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x », page 18.

Remarque – Le nœud CGM est identifiable par une étiquette située sur sa face avant et sur laquelle figure la mention « Sun Fire CGM ».

Nœud maître de la grille

L'administrateur système désigne l'un des nœuds du système comme maître de la grille. Il peut s'agir de n'importe lequel, à l'exception du nœud CGM car celui-ci est un nœud de gestion dédié plus qu'un hôte géré. Tous les processus de la grille interagissent les uns avec les autres par le biais de ce nœud qui, lui, agit généralement comme maître de la file d'attente, chargé de répartir les travaux entre les différents nœuds de calcul.

Si vous installez différentes configurations de racks, aucun autre nœud maître de la grille n'est requis car celui défini pour le premier rack gère tous les autres.

Nœuds de calcul

Les nœuds de calcul de la grille agissent en tant qu'esclaves du nœud maître. Les nœuds de calcul acceptent les tâches provenant du nœud maître, les traitent du début à la fin, puis transmettent les résultats correspondants au nœud maître à des fins de totalisation.

Lors de la commande, vous pouvez définir le nombre de nœuds de calcul contenus dans le rack. Un rack complètement configuré peut contenir jusqu'à 32 nœuds de calcul (nœud maître de la grille compris). Le système prend en charge au minimum 2 nœuds de calcul et au maximum 128 (répartis sur 4 racks).

Clavier, vidéo, souris

Un clavier, un écran de contrôle et une souris (unité KVM) pré-câblés au nœud CGM sont fournis avec le système. L'unité KVM est utilisée durant le processus de configuration initiale permettant de paramétrer le nœud CGM au moyen d'une adresse IP. Une fois la configuration initiale effectuée, le nœud CGM est accessible par l'intermédiaire d'une connexion série à distance vers le serveur terminal.

Informations de câblage

Le système Compute Grid Sun Fire V60x est livré avec l'ensemble des câbles requis pré-installés, positionnés et connectés à un faisceau de câbles.

Les câbles sont étiquetés afin de faciliter leur identification au cas où certains viendraient à être débranchés durant l'expédition ou si des composants devaient être remplacés. À chaque extrémité d'un câble, une étiquette indique l'appareil et le numéro de port auxquels celle-ci doit être connectée. Par exemple, le câble Ethernet permettant de connecter le nœud Sun Fire V60x n° 1 au commutateur de réseau numéro un devrait porter la mention « V60x_1 eth0 » à une extrémité, et « Switch1 1 » à l'autre.

Les câbles série utilisés pour les connexions au serveur terminal sont des câbles croisés RJ-45 et RJ-45 (câbles Ethernet de catégorie 5, 8 conducteurs). Les câbles réseau utilisés pour les connexions au commutateur de réseau sont des câbles décroisés RJ-45 et RJ-45 (câbles Ethernet de catégorie 5/5e, 8 conducteurs). Reportez-vous au TABLEAU 1-2 pour connaître les spécifications de câblage de ces deux types de câble.

TABLEAU 1-2 Spécifications de câblage

Broches de câble série (croisé)		Broches de câble de réseau (décroisé)	
Broche extrémité A	Broche extrémité B	Broche extrémité A	Broche extrémité B
1	8	1	1
2	7	2	2
3	6	3	3
4	5	4	4
5	4	5	5
6	3	6	6
7	2	7	7
8	1	8	8

Système à rack unique

Le schéma de la FIGURE 1-3 montre comment les différents composants du système sont connectés entre eux.

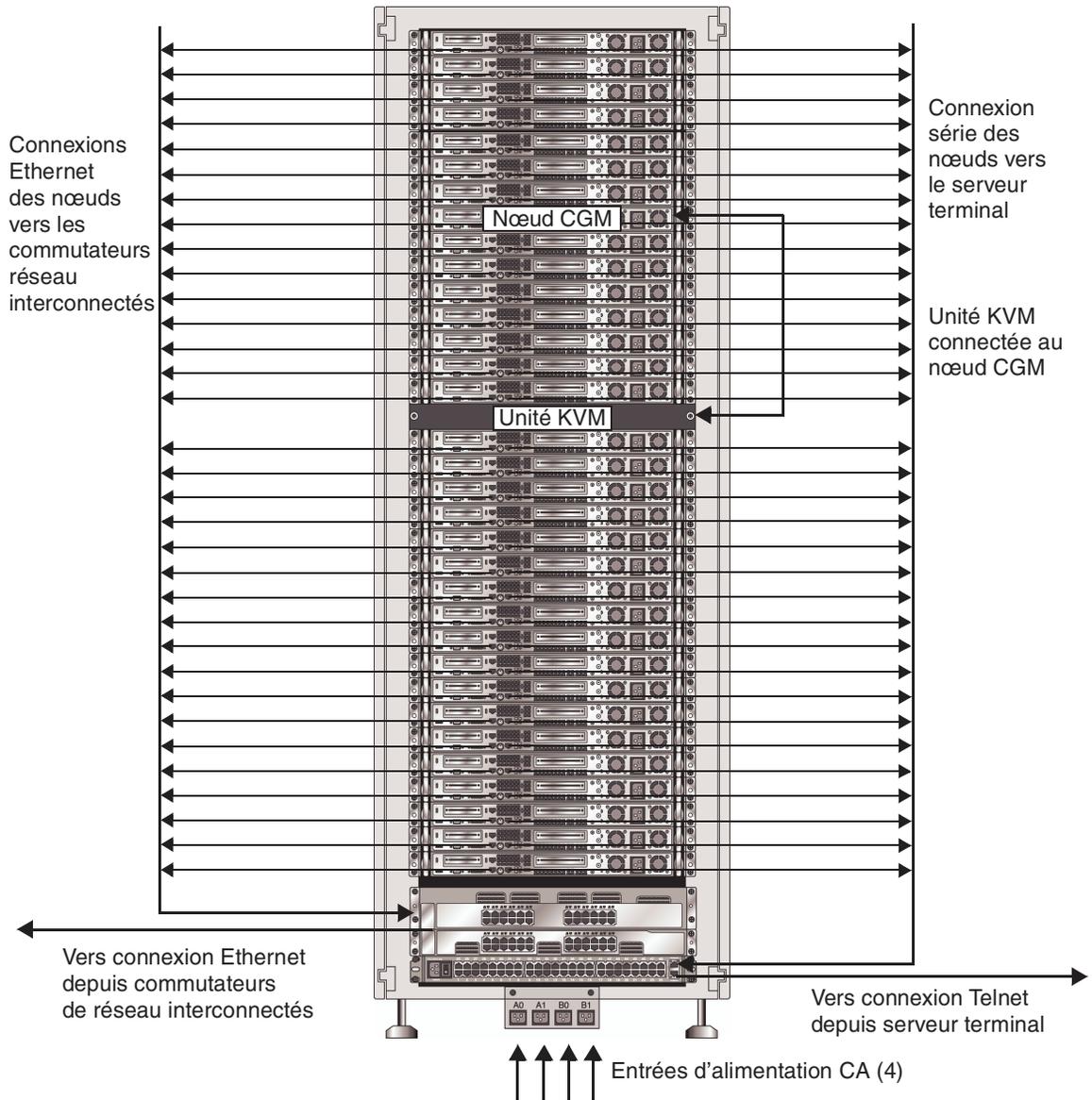


FIGURE 1-3 Schéma de câblage de système à rack unique, vue arrière

Système à racks multiples

Les deux commutateurs de réseau de chaque rack sont interconnectés à des câbles d'empilage 32 Gbps de 1,8 pieds (0,5 mètre) de long, préinstallés et eux-mêmes connectés à leurs ports d'empilage respectifs. Deux ports d'empilage sont situés sur le panneau arrière de chaque commutateur de réseau (le panneau arrière du commutateur de réseau est situé face à l'avant du système en rack). Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'empilage de commutateurs, reportez-vous à la documentation sur les commutateurs de réseau livrée avec votre système.

Si vous commandez un système comportant plusieurs racks, les commutateurs de réseau doivent être connectés avec les différents racks. À cette fin, des câbles d'empilage de 9,8 pieds (3 mètres) de long sont disponibles à la vente.

Le schéma de la FIGURE 1-4 représente un système comportant quatre racks pleins et propose une configuration d'empilage des câbles. Les commutateurs de réseau et leurs ports d'empilage respectifs sont représentés. Cette configuration permet une interconnexion des données entre les différents racks, ainsi que l'établissement d'une liaison montante agrégée du rack de base vers le réseau.

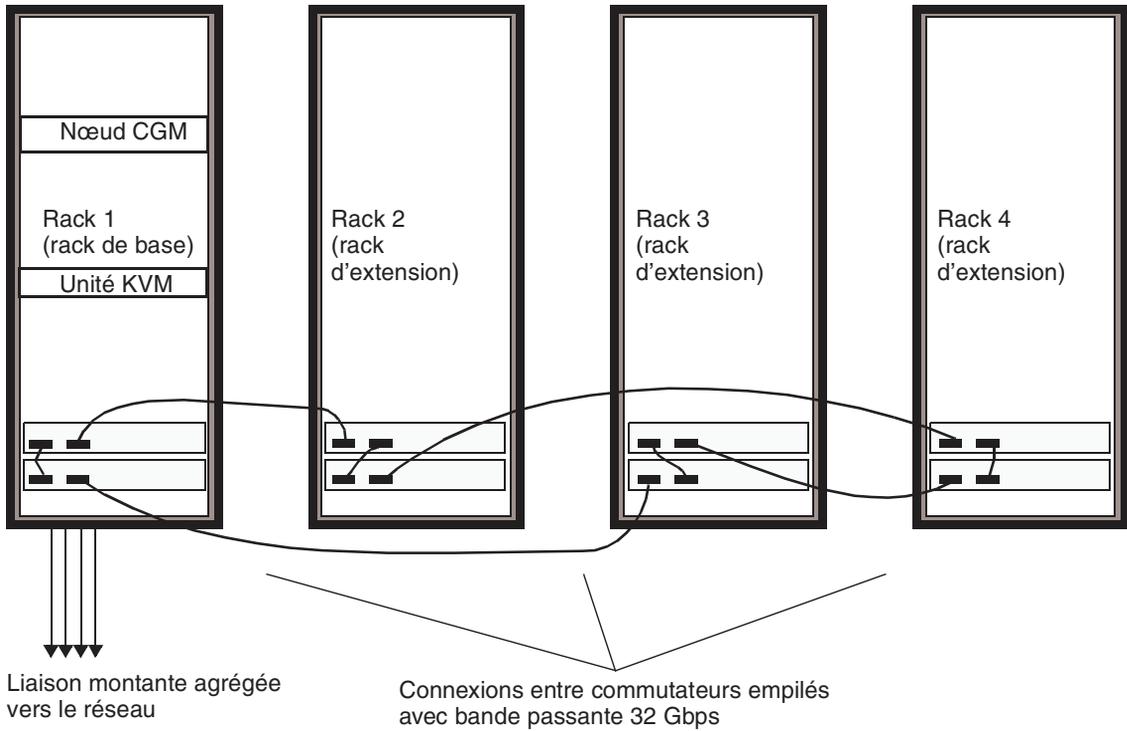


FIGURE 1-4 Schéma de câblage de système à racks multiples

Installation des composants matériels

Le site d'installation doit être conforme aux spécifications requises fournies lors de la vente. Les prescriptions environnementales sont décrites en Annexe A, à titre de référence.

1. Vérifiez que le site d'installation est conforme aux prescriptions environnementales décrites en Annexe A.

Bien que les prescriptions d'aménagement du terrain soient définies durant la vente, elles sont également incluses dans le présent guide à titre de référence et à des fins de vérification.

2. Déballez chaque rack et placez-le à l'emplacement voulu afin de procéder à son installation.

Reportez-vous aux « Sun Rack Unpacking Instructions » (816-6385) livrées avec votre système.

3. Montez chaque rack, stabilisez-le en réglant la hauteur des pieds de support et installez la barre de blocage en fonction de vos besoins.

Reportez-vous au « Sun Rack Installation Guide » (816-6386) livré avec votre système.

4. Vérifiez que toutes les connexions par câble préinstallées entre les différents composants du système sont solidement fixées.

Les câbles sont étiquetés afin de faciliter leur identification au cas où certains viendraient à être débranchés durant l'expédition ou si des composants devaient être remplacés. À chaque extrémité d'un câble, une étiquette indique l'appareil et le numéro de port auxquels celle-ci doit être connectée. Par exemple, le câble Ethernet permettant de connecter le nœud Sun Fire V60x n°1 au commutateur de réseau numéro un devrait porter la mention « V60x_1 eth0 » à une extrémité, et « Switch1 1 » à l'autre.

5. Connectez chaque rack à quatre sorties d'alimentation du site d'installation, de la façon suivante :

Le système d'alimentation des racks est constitué de quatre entrées (deux fois deux : AC_Grid_0 et AC_Grid_1), de deux séquenceurs d'alimentation (A et B), de deux bornes d'alimentation et de câbles de connexion. Reportez-vous à la FIGURE 1-5 pour visualiser le schéma.

Chacune des entrées d'alimentation du rack doit être connectée à un circuit de dérivation dédié de 20 A (Amérique du Nord) ou 16 A (reste du monde). Les sorties sont regroupées par quatre.

Chaque sortie supporte au maximum 10 A. (il en est de même pour chacun des groupes de sorties). Ainsi, l'intensité totale d'un groupe de quatre sorties d'alimentation ne peut pas dépasser 10 A.

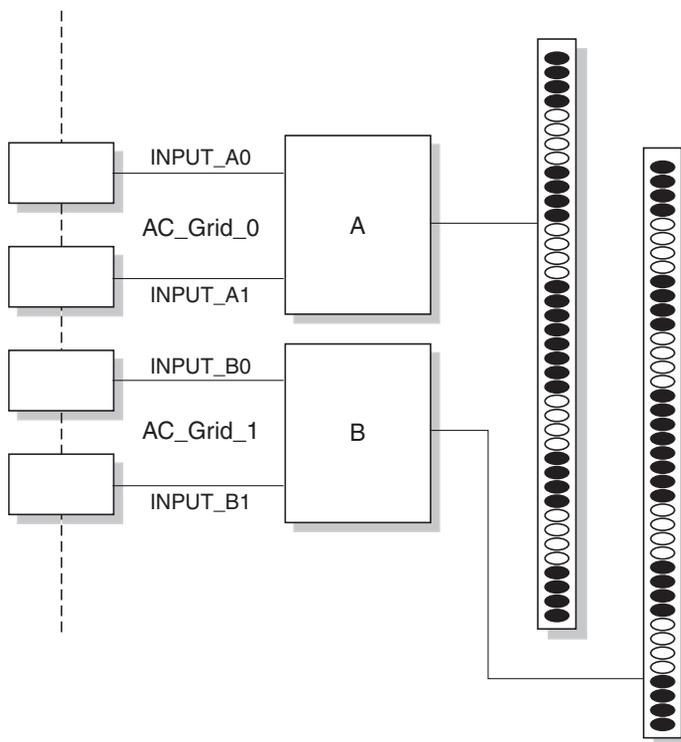


FIGURE 1-5 Schéma de présentation du système d'alimentation du Sun Rack 900

- a. Coupez l'alimentation des circuits de dérivation chargés d'alimenter le système.
 - b. Vérifiez que les deux séquenceurs d'alimentation du rack sont hors tension.
 - c. Connectez à un circuit de dérivation l'une des extrémités de chaque câble d'alimentation fourni.
 - d. Connectez l'autre extrémité de chaque câble au panneau d'alimentation du rack.
6. Reliez le système au réseau en branchant un câble Ethernet au commutateur de réseau du système (sur le site).

Remarque – Si vous installez des racks d'extension en plus du rack de base, connectez celui-ci (c'est-à-dire le rack supportant le nœud CGM) au réseau, puis connectez les racks d'extension au rack de base, conformément à la FIGURE 1-4.

Démarrage du système

1. **Démarrez le rack comme indiqué ci-dessous.**
 - a. **Démarrez le rack en mettant sous tension les circuits de dérivation.**
 - b. **Mettez sous tension les quatre interrupteurs des séquenceurs d'alimentation situés sur le côté avant droit du rack.**
 - Les témoins de mise sous tension des deux séquenceurs d'alimentation doivent s'illuminer.
 - Les témoins de mise sous tension des deux bornes d'alimentation doivent s'illuminer.

Le serveur terminal, le commutateur de réseau et l'unité KVM sont mis sous tension automatiquement.
2. **Vérifiez que les commutateurs de réseau, le serveur terminal et l'unité KVM sont bien sous tension.**

Un délai d'environ une minute peut s'écouler avant que les témoins de mise sous tension des différents composants ne s'illuminent.
3. **Démarrez le nœud CGM (identifiable par l'étiquette « Sun Fire CGM »).**
 - a. **Si la face avant est attachée au nœud, retirez-la en plaçant votre doigt dans le trou prévu à cet effet (situé du côté gauche de celle-ci), puis en l'ouvrant vers la droite afin de la dégager complètement.**
 - b. **Appuyez sur le bouton Power situé sur le côté avant droit du nœud, puis relâchez-le. Reportez-vous à la FIGURE 1-6 pour connaître l'emplacement du bouton Power.**

Remarque – S'il s'agit d'une première installation, ne mettez *pas* les autres nœuds du système sous tension à ce stade.

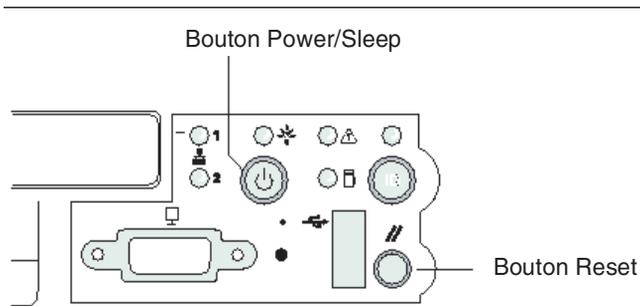


FIGURE 1-6 Emplacement des boutons Power et Reset sur le serveur Sun Fire V60x

4. Démarrez tous les racks d'extension en répétant les Étape 1 et Étape 3 pour chaque rack.

Remarque – S'il s'agit d'une première installation, ne mettez *pas* sous tension les autres nœuds des racks d'extension à ce stade.

5. Pour continuer l'installation, allez à la section « Configuration du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x », page 23.

Ajout ou remplacement de composants matériels

Vous pouvez commander les composants matériels suivants en option, puis les intégrer au système après l'installation initiale :

- Nœud Sun Fire V60x
- Commutateurs de réseau

Outils requis

La liste des outils requis pour l'ajout ou le remplacement de composants dans le rack du système Compute Grid Sun Fire V60x est donnée dans la figure ci-dessous :

- Tournevis cruciforme n° 1, pour la fixation des kits de montage de rack
- Tournevis cruciforme n° 2, pour le serrage des vis de fixation des glissières

Remplacement de pièces Sun Rack

Le *Sun Rack Service Manual* (816-6387) contient les procédures de dépannage, de retrait et de remplacement des pièces pour rack suivantes :

- Séquenceurs d'alimentation
- Bornes d'alimentation
- Faisceaux de câbles
- Panneau supérieur

Le *Sun Rack Service Manual* est livré avec votre système. Vous pouvez également le consulter en ligne à l'adresse URL suivante :

<http://docs.sun.com>

Ajout ou remplacement d'un nœud Sun Fire V60x

Les tâches de configuration logicielle requises lors de l'ajout ou du remplacement d'un nœud peuvent varier en fonction de l'utilisation ultérieure du nœud dans le système. Suivez la procédure appropriée parmi celles décrites ci-dessous.

- « Remplacement d'un nœud CGM », page 15
- « Remplacement d'un nœud maître de la grille ou d'un nœud de calcul », page 16

Remplacement d'un nœud CGM

Lors du remplacement d'un nœud CGM, vous devrez recharger l'ensemble des logiciels qui étaient chargés par défaut sur le nœud d'origine.

Lors du remplacement d'un nœud ou d'un composant situé à l'intérieur d'un nœud Sun Fire V60x agissant en tant que nœud CGM, reportez-vous au *Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Troubleshooting Guide* et au *Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server User Guide* qui se trouvent sur le CD de documentation Sun Fire V60x et Sun Fire V65x (livré avec votre système). Ces guides comprennent des instructions relatives au retrait et au remplacement des nœuds Sun Fire V60x dans un Sun Rack 900, et au remplacement des composants internes du nœud.

Après avoir remplacé le nœud ou un composant du nœud, rechargez le système d'exploitation et le logiciel Cluster Grid Manager conformément aux procédures décrites dans les *Sun Fire V60x Compute Grid Rack System Release Notes* (817-3074).

Remplacement d'un nœud maître de la grille ou d'un nœud de calcul

Lors du remplacement d'un nœud ou d'un composant situé à l'intérieur d'un nœud Sun Fire V60x agissant en tant que nœud maître de la grille, reportez-vous au *Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server Troubleshooting Guide* et au *Sun Fire V60x and Sun Fire V65x Server User Guide* qui se trouvent sur le CD de documentation Sun Fire V60x et Sun Fire V65x (livré avec votre système).

Après avoir procédé au remplacement du nœud ou d'un composant situé à l'intérieur de celui-ci, vous devez, à l'aide du logiciel Sun Control Station chargé sur le nœud CGM, définir le nouveau nœud en tant qu'hôte géré. Vous devez également indiquer s'il agit en tant qu'hôte du Grid Engine Master ou en tant qu'hôte d'exécution. Reportez-vous au *Sun Control Station 2.0 Administration Manual* inclus dans le CD du logiciel Sun Control Station 2.0 (livré avec votre système) et à la section « Configuration du module Grid Engine », page 55.

Ajout ou remplacement d'un commutateur de réseau

Lors du remplacement d'un commutateur de réseau, reportez-vous aux instructions d'installation et de configuration fournies avec le nouveau commutateur.

Description et installation du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x

Le système Compute Grid en rack Sun Fire V60x est livré avec système d'exploitation et logiciel de gestion de grille préinstallés sur le nœud Cluster Grid Manager (CGM). Le nœud maître de la grille et les nœuds de calcul ne sont pas livrés avec le logiciel préinstallé.

Ce chapitre contient une description générale et une description des procédures d'exécution de l'installation initiale et de la configuration de base des composants logiciels du système. La procédure de déploiement du système d'exploitation sur le nœud maître et sur les nœuds de calcul de la grille est également incluse.

Les informations contenues dans ce chapitre sont réparties dans les sections suivantes.

- « Description des composants logiciels du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x », page 18
- « Configuration du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x », page 23
 - « Informations requises pour la configuration du logiciel », page 23
 - « Connexion et configuration de l'identité système », page 25
 - « Utilisation du module AllStart pour déployer le logiciel », page 29
 - « Ajout de nœuds de calcul en tant qu'hôtes gérés par SCS », page 53
 - « Configuration du module Grid Engine », page 55

Description des composants logiciels du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x

Le schéma suivant représente les composants logiciels préinstallés sur le nœud CGM et la manière dont ils sont apparentés. La section suivante décrit brièvement les composants figurant dans le schéma.

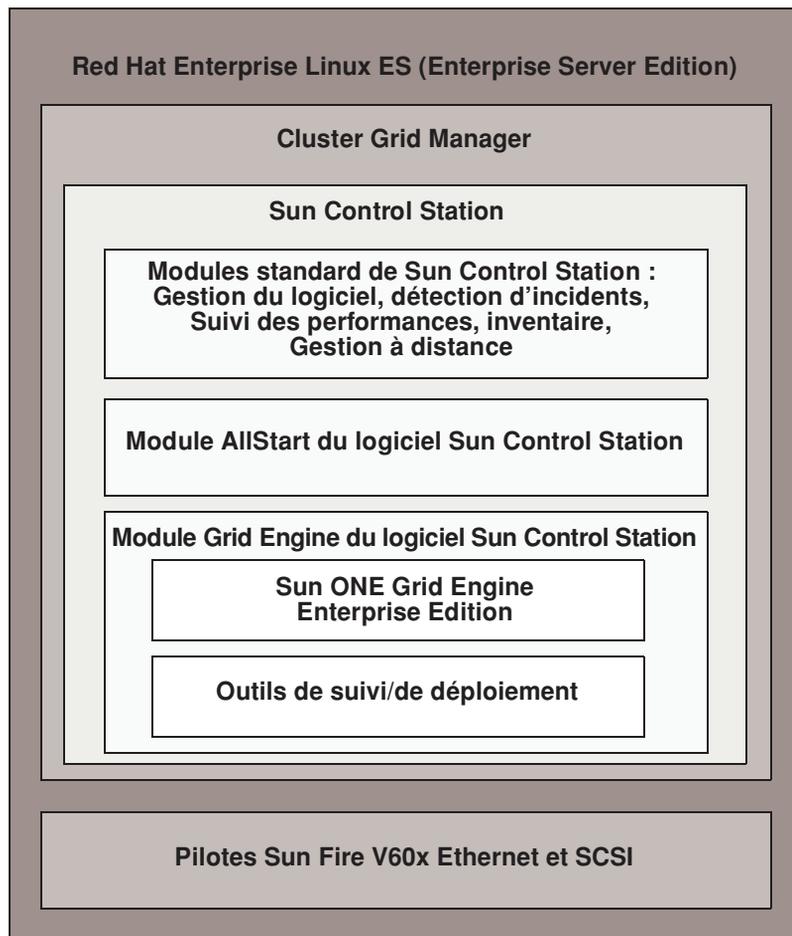


FIGURE 2-1 Composants logiciels du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x

Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux

Red Hat Enterprise Linux (Enterprise Server Edition) est le système d'exploitation Linux préinstallé sur le nœud CGM du système.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'administration et la personnalisation du logiciel du système d'exploitation Linux, reportez-vous au manuel livré avec le kit media Red Hat Enterprise Linux 2.1.

Logiciel Cluster Grid Manager

Comme illustré à la FIGURE 2-1, le logiciel Cluster Grid Manager se compose de plusieurs composants complémentaires qui vous permettent d'installer, de configurer et de surveiller les activités de votre système Compute Grid en rack Sun Fire V60x.

Sun Control Station et ses modules de contrôle standard forment, avec les modules AllStart et Grid Engine, l'interface Cluster Grid Manager que vous utilisez pour administrer votre système Compute Grid en rack Sun Fire V60x. Reportez-vous à la FIGURE 2-2 pour voir un exemple de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager.

Pour accéder à la fenêtre principale de Cluster Grid manager, utilisez l'explorateur pour vous rendre à l'adresse IP de votre nœud CGM (par exemple, `http://n.n.n.n`, où `n.n.n.n` est l'adresse IP de votre nœud CGM). Les instructions de configuration du nœud CGM autorisant l'accès à ce dernier sont décrites à la section « Connexion et configuration de l'identité système », page 25.

La documentation relative aux composants du logiciel Cluster Grid manager s'affiche à partir du bouton d'aide. Celui-ci se trouve dans l'angle supérieur droit de la fenêtre et est illustré par un point d'interrogation (?) (voir FIGURE 2-2).

Logiciel Sun Control Station

Sun Control Station (SCS) est un outil de gestion et de suivi du serveur. Les modules de contrôle du logiciel compris dans votre système sont faciles d'accès et contrôlés par le biais de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager.

SCS se compose d'un composant serveur et d'un composant client.

- Le composant serveur est constitué de deux parties : un noyau d'interfaces logicielles constituant le moteur servant à exécuter les modules de contrôle et les modules de contrôle intégrés. Ce composant serveur peut être installé sur n'importe quel serveur x86 fonctionnant sous un système d'exploitation Linux complet.

- Le composant client, également évoqué sous le terme d'*agent*, peut fonctionner sur toute plate-forme Linux et Solaris.

Les modules de contrôle standard livrés avec Sun Control Station sont répertoriés et brièvement décrits. L'accès à tous les modules s'effectue à partir du panneau situé du côté gauche de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager (reportez-vous à l'exemple de la FIGURE 2-2).

Reportez-vous au *Sun Control Station Administration Manual*, (817-3603) pour de plus amples informations concernant le logiciel SCS et les modules de contrôle standard intégrés. Ce manuel ainsi que ceux se rapportant aux modules de contrôle peuvent être visualisés en cliquant sur le bouton d'aide de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager.

- Module de gestion du logiciel

Ce module vous permet de gérer les fichiers de logiciels sur votre système. Vous avez par exemple la possibilité de visualiser et de télécharger des fichiers de logiciels, de visualiser des listes de fichiers de logiciels requis et d'installer et de publier des fichiers de logiciels. Reportez-vous à la section *Sun Control Station Software Management Module* (817-3611). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

- Module de détection d'incidents

Ce module vous permet de surveiller l'état des hôtes gérés en fonction de paramètres définis. Vous pouvez récupérer et visualiser les données de l'état, vérifier les communications réseau et configurer les paramètres de la détection d'incidents y compris les alertes e-mail pour les événements critiques du système. Reportez-vous à la section *Sun Control Station Health Monitoring Module* (817-3607). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

- Module de suivi des performances

Ce module vous permet de visualiser la performance de vos hôtes gérés en fonction de plusieurs paramètres. Vous pouvez voir et mettre à jour les données de performance pour un hôte ou un groupe d'hôtes. Reportez-vous à la section *Sun Control Station Performance Monitoring Module* (817-3610). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

- Module inventaire

Ce module vous permet de garder une trace des composants matériels de votre système. Vous pouvez voir et mettre à jour un inventaire récapitulatif des composants matériels d'un hôte ou d'un groupe d'hôtes. Reportez-vous à la section *Sun Control Station Inventory Module* (817-3608). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

- Module de gestion à distance

Ce module vous permet d'exécuter certaines fonctions de gestion à distance. Il vous permet par exemple d'allumer et d'éteindre un hôte à distance, d'effectuer une réinitialisation matérielle, d'allumer à distance une diode pour l'identification

de l'hôte et de visualiser les données du capteur et le journal d'évènements système. Reportez-vous à la section *Sun Control Station Lights-Out Management Module* (817-3609). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

Remarque – reportez-vous aux *Notes de diffusion du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x* pour obtenir une liste des explorateurs et des plug-ins Java™ pris en charge pour la visualisation du logiciel SCS.

Module AllStart

Le module AllStart facilite l'installation du logiciel du système d'exploitation sur les nœuds du système. Ce module intègre l'utilitaire KickStart de Linux. Vous pouvez accéder au module AllStart par le biais de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager.

Reportez-vous à la section *Sun Control Station AllStart Module* (817-3605). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

Le module de contrôle AllStart fournit une interface utilisateur commune pour la création de charges utiles du logiciel du système d'exploitation, la définition de profils client et le déploiement des charges utiles de logiciel aux clients.

Ce module vous permet de :

- Sélectionner les distributions d'un système d'exploitation à charger sur un hôte ;
- Sélectionner les fichiers pilote à charger sur un hôte ;
- Créer des charges utiles personnalisées se composant de fichiers et de distributions de système d'exploitation ;
- Créer des profils contenant des informations de configuration client ;
- Ajouter des hôtes client sur lesquels les charges utiles et les profils sont chargés. Utilisez, pour ce faire l'adresse Media Access Layer (MAC) de l'hôte.

Remarque – vous avez la possibilité de déterminer l'adresse MAC de tout nœud présent sur le système en vous référant au fichier `/usr/mgmt/diag/check.out` installé sur votre nœud CGM. Les adresses MAC sont répertoriées par numéro de nœud. Ces numéros ont été attribués en usine. Les numéros de nœuds peuvent être déterminés par les étiquettes apposées sur chaque nœud.

Module Grid Engine

Le module Grid Engine est intégré au logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition (S1GEEE). Le module Grid Engine déploie le logiciel S1GEEE sur le nœud maître de la grille que vous pouvez désigner en tant qu'hôte maître S1GEEE, et sur les nœuds de calcul de la grille que vous pouvez désigner en tant qu'hôtes d'exécution S1GEEE.

Vous pouvez accéder au module Grid Engine ainsi qu'à ses fonctions par le biais de la fenêtre principale de Cluster Grid Manager. Pour obtenir des instructions de base sur l'utilisation du module Grid Engine, reportez-vous à la section « Configuration du module Grid Engine », page 55. Pour de plus amples informations sur le module Grid Engine, vous pouvez ouvrir le document *Sun Control Station Grid Engine Module* (817-3606). Vous pouvez y accéder au moyen du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

Vous pouvez également accéder à la documentation de S1GEEE par le biais de ce bouton.

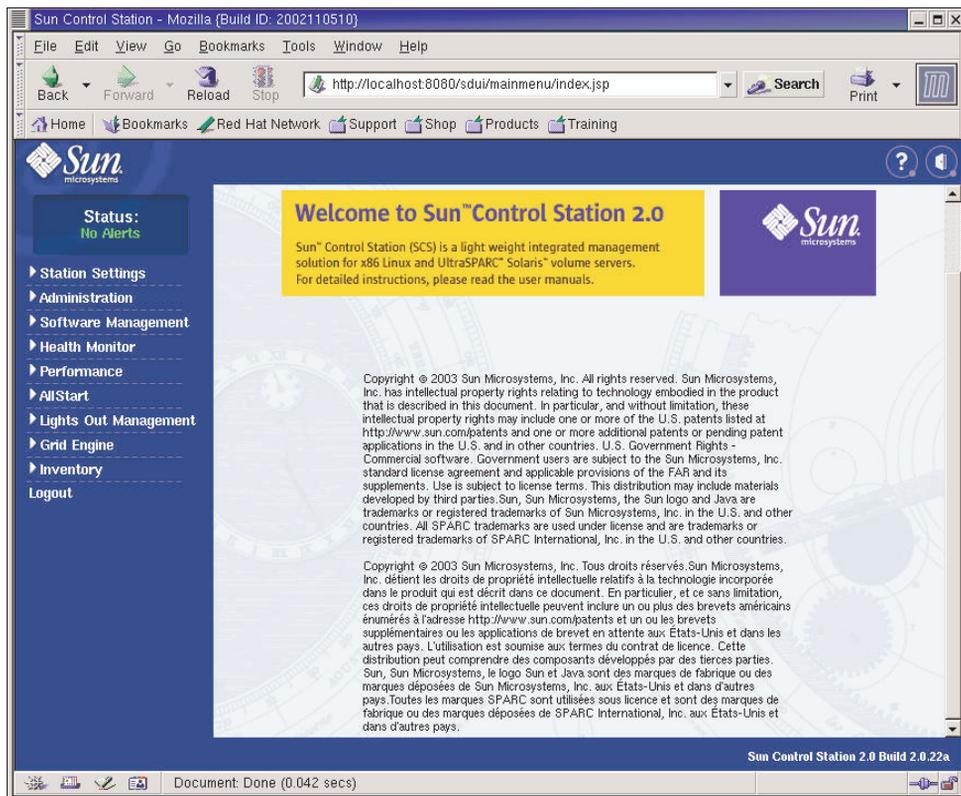


FIGURE 2-2 Sample Cluster Grid Manager Main Window

Configuration du logiciel du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x

Les procédures contenues dans cette section décrivent comment mettre un logiciel système en place lors de l'installation initiale et de la connexion. Des références à de la documentation sur les logiciels sont fournies pour des informations détaillées sur la personnalisation et l'administration de votre système après installation.

Informations requises pour la configuration du logiciel

Le TABLEAU 2-1 énumère les informations que vous devrez obtenir de l'administrateur de votre site pour terminer l'installation du logiciel pour votre système. Les paramètres par défaut, s'ils existent, sont répertoriés. La colonne de droite vous permet de noter les paramètres à utiliser pour votre site.

Remarque – vous avez la possibilité de déterminer l'adresse MAC de tout nœud présent sur le système en vous référant au fichier `/usr/mgmt/diag/check.out` installé sur votre nœud CGM. Les adresses MAC sont répertoriées par numéro de nœud. Ces numéros ont été assignés en usine. Les numéros de nœuds peuvent être déterminés par les étiquettes apposées sur chaque nœud.

TABLEAU 2-1 Informations requises pour la configuration du logiciel

Nom du paramètre système	Paramètre par défaut	Paramètre de votre site
Adresse IP du serveur terminal	192.168.160.10	
Masque de réseau	255.255.255.0	
Passerelle	s.o.	
Adresse IP du nœud CGM	192.168.160.5	
Adresse IP du nœud de calcul 32	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 31	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 30	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 29	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 28	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 27	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 26	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 25	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 24	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 23	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 22	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 21	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 20	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 19	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 18	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 17	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 16	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 15	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 14	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 13	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 12	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 11	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 10	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 9	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 8	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 7	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 6	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 5	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 4	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 3	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 2	s.o.	
Adresse IP du nœud de calcul 1	s.o.	

Connexion et configuration de l'identité système

Remarque – Commencez cette procédure une fois que vous avez mis le système sous tension comme décrit à la section « Démarrage du système », page 13.

1. **Faites glisser l'unité KVM hors du rack jusqu'à ce que l'écran vidéo puisse être ouvert.**

L'unité KVM est pré-câblée directement au nœud CGM. L'écran de connexion Red Hat Linux apparaît.

2. **Connectez-vous en tant qu'utilisateur racine au niveau de l'écran de connexion de Red Hat Linux. Utilisez pour ce faire les entrées par défaut présentées ci-dessous.**

```
user: root
password: admin
```

3. **Ouvrez une fenêtre du terminal et modifiez le mot de passe racine par défaut de Linux en saisissant un mot de passe de votre choix.**

Utilisez la commande `passwd` pour modifier le mot de passe racine sur le système.

4. **Configurez comme suit une adresse IP pour le serveur terminal du système :**

Remarque – Vous n'avez pas besoin de modifier les tableaux de routage si vous laissez le serveur terminal sur le même sous-réseau que le reste des composants du système. Si vous placez le serveur terminal sur un autre sous-réseau, vous devrez alors mettre à jour les tableaux de routage.

- a. **Connectez-vous par Telnet à l'adresse IP par défaut du serveur terminal de votre premier rack.**

L'adresse IP par défaut du terminal est 192.168.160.10. Le système a été préconfiguré de manière à ce que vous n'ayez pas besoin de modifier les tableaux de routage.

```
telnet 192.168.160.10
Login: InReach
Password: access
```

- b. **À l'invite de commande InReach, saisissez la commande `enable`.**

```
InReach:0> enable
```

- c. **À l'invite, saisissez le mot de passe suivant.**

```
Password: system
```

- d. **Lorsque l'invite de commande InReach réapparaît, saisissez la commande `config`.**

```
InReach:0>> config
```

- e. Saisissez les commandes suivantes lorsque cela vous est demandé afin de configurer l'adresse IP du serveur terminal.

```
Config:0>> interface 1
Intf1-1:0>> address n.n.n.n
```

Où *n.n.n.n* est l'adresse IP compatible avec votre réseau local.

Vous pouvez ignorer le message `Warning, interface active`. Celui-ci apparaît car vous êtes sur le point de modifier l'interface.

- f. Saisissez les commandes suivantes lorsque cela vous est demandé afin de configurer le paramètre du masque de réseau.

```
Intf1-1:0>> mask n.n.n.n
Intf1-1:0>> exit
```

Où *n.n.n.n* représente le paramètre du masque réseau compatible avec votre réseau local.

- g. Saisissez les commandes suivantes lorsque cela vous est demandé afin de configurer le paramètre de la passerelle.

```
Config:0>> gateway n.n.n.n
Config:0>> exit
```

Où *n.n.n.n* représente un paramètre de passerelle compatible avec votre réseau local. L'activation du paramètre de passerelle peut prendre quelques secondes.

- h. Lorsque l'invite de commande `InReach` apparaît, enregistrez les modifications au moyen de la commande suivante.

```
InReach:0>> save configuration flash
```

- i. Aux invites de commande `InReach`, saisissez deux fois la commande de sortie pour revenir à l'invite de commande racine du système.

```
InReach:0>> exit
InReach:0> exit
```

5. Configurez comme suit une adresse IP pour le nœud CGM :

- a. Allez au répertoire `network-scripts`.

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts/
```

- b. Supprimez le fichier `ifcfg-eth0`.

```
# rm ifcfg-eth0
```

Vous pouvez confirmer la suppression en saisissant `Y` à l'invite.

- c. Editez le fichier `ifcfg-eth1` en remplaçant les informations de votre adresse IP, de masque réseau et de passerelle pour qu'il s'affiche comme suit.

```
DEVICE=eth1
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=n.n.n.n
NETMASK=n.n.n.n
GATEWAY=n.n.n.n
```

Où *n.n.n.n* représente les paramètres respectifs compatibles avec votre réseau local. Utilisez `vi` ou tout autre outil d'édition de fichier comme `Gedit`, fourni avec votre bureau `Gnome` (démarez `Gedit` en saisissant `gedit` dans la ligne de commande).

- d. Saisissez la commande suivante dans la ligne de commande pour que vos modifications soient appliquées.

```
# service network restart
```

6. Vérifiez que les adresses IP du serveur terminal et du nœud CGM sont bien paramétrées en exécutant la commande `ping` sur l'adresse du serveur terminal à partir du nœud CGM :

```
ping n.n.n.n
```

Où *n.n.n.n* représente l'adresse IP du serveur terminal.

7. Une fois que vous avez vérifié que le nœud CGM est visible sur le réseau, démarrez un explorateur et saisissez l'URL suivante :

```
http://n.n.n.n
```

Où *n.n.n.n* est l'adresse IP affectée au nœud CGM.

Reportez-vous aux Notes de diffusion du système `Compute Grid` en rack `Sun Fire V60x` pour obtenir une liste des explorateurs et des plug-ins `Java` pris en charge pour la visualisation du logiciel `SCS`.

8. Lisez le Contrat de licence `Sun Control Station` qui apparaît et acceptez-le si vous êtes d'accord avec ses termes.

Une page `Sun Control Station Welcome` apparaît.

9. Allez à la page de connexion `Sun Control Station` pour votre nœud CGM en saisissant l'URL au format indiqué à la page `Welcome` :

```
https://n.n.n.n:8443/sdui
```

Où *n.n.n.n* est l'adresse IP que vous avez affectée au nœud CGM.

Remarque – L'URL utilise le format `https`.

10. Dans la page de connexion Sun Control Station (voir FIGURE 2-3), connectez-vous en tant qu'administrateur SCS en utilisant les entrées par défaut indiquées ci-dessous, puis cliquez sur le bouton Login.

User Name: **admin**

Password: **admin**

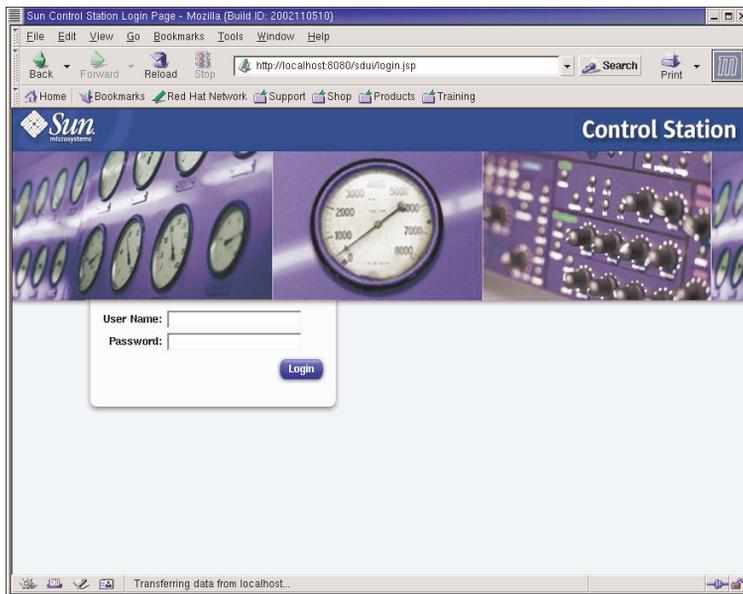


FIGURE 2-3 Exemple de page de connexion de Cluster Grid Manager

11. Une fois la fenêtre principale de SCS ouverte (voir FIGURE 2-2), modifiez comme suit le mot de passe administrateur SCS par défaut :

- a. Dans le panneau de gauche, cliquez sur Station Settings > Password.
- b. Saisissez le nouveau mot de passe dans les champs et cliquez sur le bouton Save.

Le message « Password changed successfully » apparaît une fois la modification effectuée.

Utilisation du module AllStart pour déployer le logiciel

Le module AllStart déploie le logiciel sur les clients Sun Fire V60x. La procédure suivante est un moyen rapide de déployer un logiciel spécifique par le biais de AllStart. Pour obtenir une description complète du module AllStart ainsi que des instructions d'utilisation, reportez-vous à la documentation *Sun Control Station 2.0 AllStart Module* (817-3605) fournie avec le module AllStart.

L'utilisation du module AllStart pour le chargement de logiciel sur les nœuds du système comprend les opérations suivantes :

1. Création des distributions AllStart. Reportez-vous à la section « Création des distributions AllStart », page 30.
2. Création d'une ou de plusieurs charges utiles à partir des fichiers et des distributions. Reportez-vous à la section « Création des charges utiles de AllStart », page 32.
3. Création d'un ou de plusieurs profils contenant des informations de configuration. Reportez-vous à la section « Création de profils AllStart », page 35.
4. Création et activation de clients sur lesquels charger la charge utile. Reportez-vous à la section « Création et activation de clients », page 44.
5. Définition des paramètres de service réseau pour le réseau sur lequel votre système est installé. Reportez-vous à la section « Définition des paramètres du service réseau », page 50.
6. Activation ou redémarrage des nœuds clients de manière à ce qu'ils démarrent à partir du réseau et qu'ils tirent la charge utile de Sun Control Station. Reportez-vous à la section « Déploiement des charges utiles de logiciel sur les nœuds de calcul. », page 52.

Les sections suivantes vous guident à travers chacune de ces étapes.

Création des distributions AllStart

Vous devez d'abord définir les distributions logicielles que vous chargerez plus tard vers les nœuds de calcul.

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, sélectionnez AllStart > Distributions dans le panneau de gauche.

La fenêtre AllStart Distributions s'affiche dans la partie droite de l'écran.

2. Cliquez sur Add au bas de la fenêtre AllStart Distributions.

La fenêtre Upload Distribution From CDROM s'affiche dans la partie droite de l'écran.

3. Remplissez les champs de la fenêtre Upload Distribution From CDROM pour créer une description unique de la distribution. Voir l'exemple de la FIGURE 2-4.

Le champ CDROM Device doit contenir `/dev/cdrom` comme entrée par défaut.

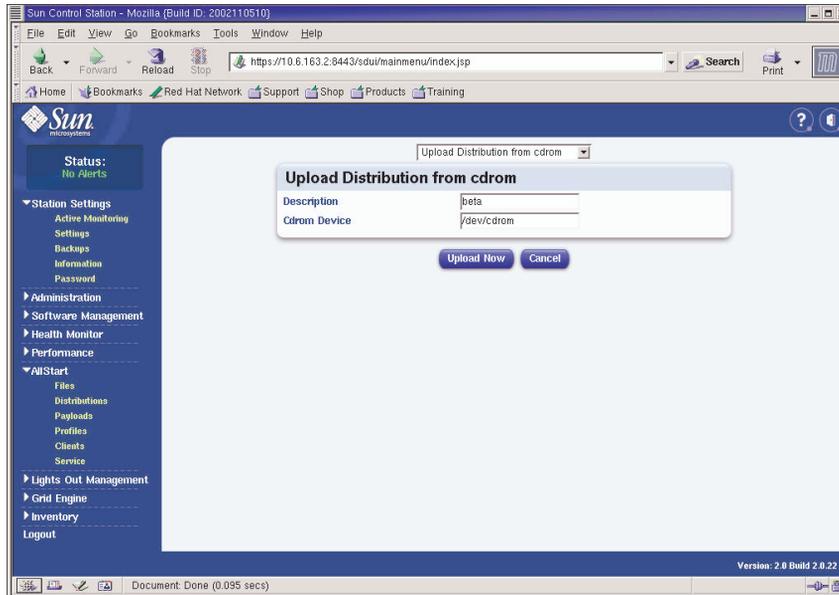


FIGURE 2-4 Fenêtre Upload Distribution From CDROM

4. Insérez le CD 1 de Linux dans le nœud CGM et cliquez sur Upload Now.

Une barre de progression indique la progression du téléchargement. Si une fenêtre du gestionnaire de fichier s'ouvre lorsque vous insérez le CD, vous pouvez la fermer.

5. Une fois que la barre de progression a atteint 100 %, cliquez sur Done et retirez le CD 1 de Linux du nœud CGM.

Vous êtes invité à insérer le CD suivant.

6. Insérez le CD suivant dans votre distribution Linux et cliquez sur Continue.
7. Continuez à charger les CD jusqu'à ce que vous ayez chargé le dernier CD dans votre distribution Linux. Cliquez ensuite sur Done.

Une fois le téléchargement terminé, la distribution créée apparaît dans la liste de la fenêtre AllStart Distributions. Voir l'exemple de la FIGURE 2-5.

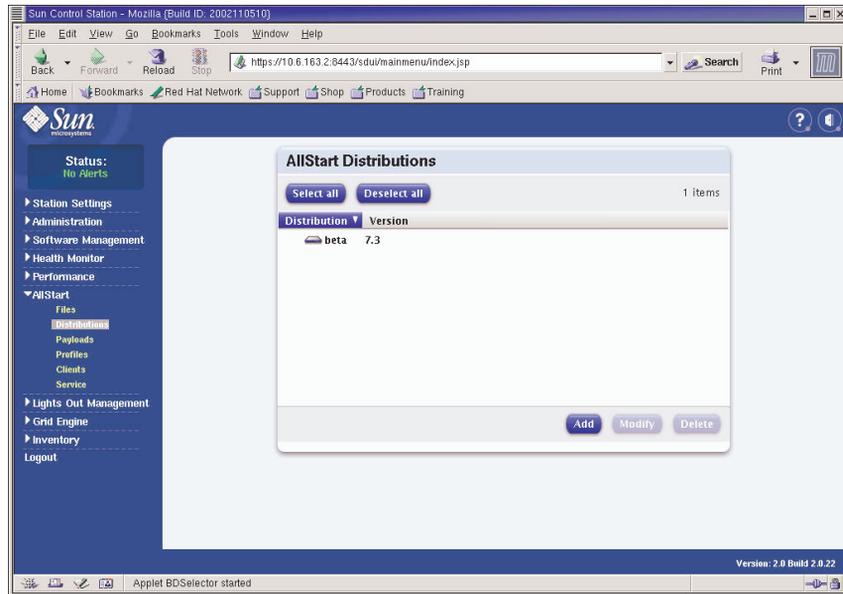


FIGURE 2-5 Fenêtre AllStart Distributions

8. Passez à la section « Création des charges utiles de AllStart », page 32.

Création des charges utiles de AllStart

Une fois les distributions nécessaires disponibles, créez des charges utiles à l'aide de AllStart. Celles-ci seront déployées sur les nœuds de calcul.

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, sélectionnez AllStart > Payloads dans le panneau de gauche.

La fenêtre AllStart Payloads s'affiche dans la partie droite de l'écran.

2. Dans la fenêtre AllStart Payloads, cliquez sur Add.

La fenêtre Create AllStart Payload s'affiche dans la partie droite de l'écran. Voir l'exemple de la FIGURE 2-6.

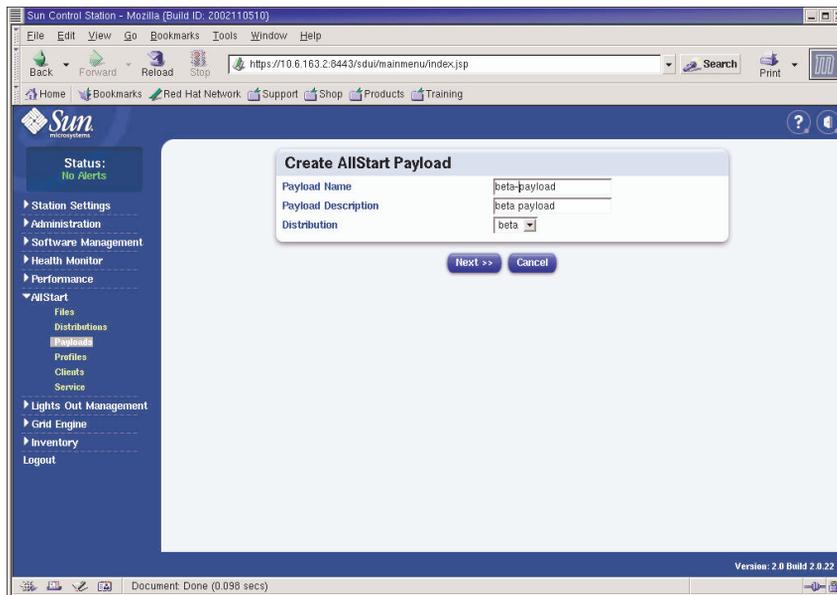


FIGURE 2-6 Fenêtre Create AllStart Payload

3. Dans la fenêtre Create AllStart Payload, créez la charge utile en remplissant les champs et en sélectionnant la distribution Linux créée.
4. Ensuite, cliquez sur Next.

La fenêtre AllStart Payload Distribution Specific Options s'affiche dans la partie droite de l'écran. Voir l'exemple de la FIGURE 2-7.

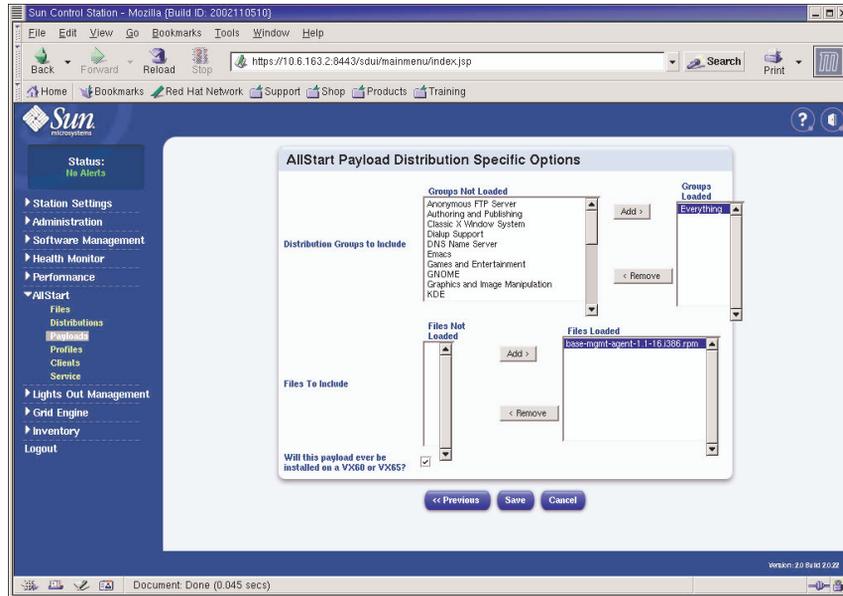


FIGURE 2-7 Fenêtre AllStart Payload Distribution Specific Options

5. Dans la liste **Distribution Groups To Include**, sélectionnez les groupes nécessaires aux applications que vous allez utiliser et déplacez-les dans la colonne **Groups Loaded**.

Vous pouvez sélectionner l'ensemble des groupes en sélectionnant l'option « Everything » et en l'ajoutant dans la colonne **Groups Loaded**.

6. Dans la liste **Files to Include**, vérifiez que la liste de sélection **Files Loaded** comprend le fichier RPM `base-mgmt-agent`.

Si ce n'est pas le cas, sélectionnez-le dans la colonne **Files Not Loaded** et placez-le dans la colonne **Files Loaded**.

7. Vérifiez que la case d'installation du serveur Sun Fire V60x/V65x est cochée.

Ceci permet de vérifier que les pilotes requis pour le serveur Sun Fire V60x sont inclus.

8. Ensuite, cliquez sur **Save**.

La charge utile est créée et porte le nom que vous lui avez attribué.

9. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Une fois créée, la charge utile s'affiche dans la liste de la fenêtre AllStart Payloads. Voir l'exemple de la FIGURE 2-8.

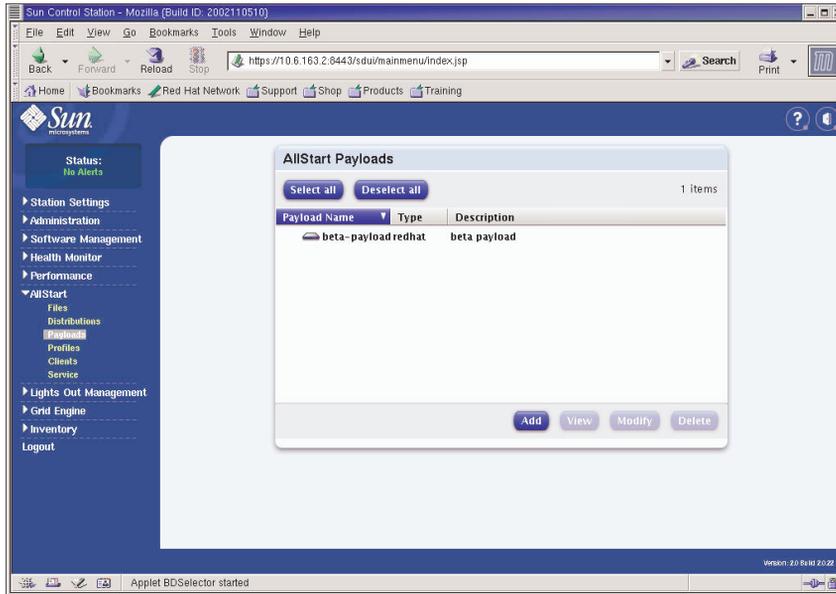


FIGURE 2-8 Fenêtre AllStart Payloads

10. Passez à la section « Création de profils AllStart », page 35.

Création de profils AllStart

Après avoir défini les charge utiles, utilisez AllStart pour créer des profils d'installation pour les nœuds de calcul.

1. Dans le menu de gauche, cliquez sur AllStart > Profiles.

La fenêtre AllStart Profiles s'ouvre.

2. Cliquez sur Add au bas de la fenêtre AllStart Profiles.

La fenêtre Add AllStart Profile s'affiche dans la partie droite de l'écran.

3. Créez le profil AllStart en définissant les options dans les différentes fenêtres affichées.

Remarque – lorsque, pour créer votre profil, vous renseignez les différentes fenêtres, vous pouvez accepter les paramètres par défaut ou définir des paramètres personnalisés *sauf* pour les entrées et sélections indiquées dans les étapes suivantes.

a. Dans la fenêtre Add AllStart Profile, sélectionnez les paramètres correspondant à votre site (voir l'exemple de la FIGURE 2-9). Ensuite, cliquez sur Next.

Remarque – si vous utilisez l'unité KVM fournie avec ce système, vous devez sélectionner « U.S. English » pour Keyboard (type de clavier).

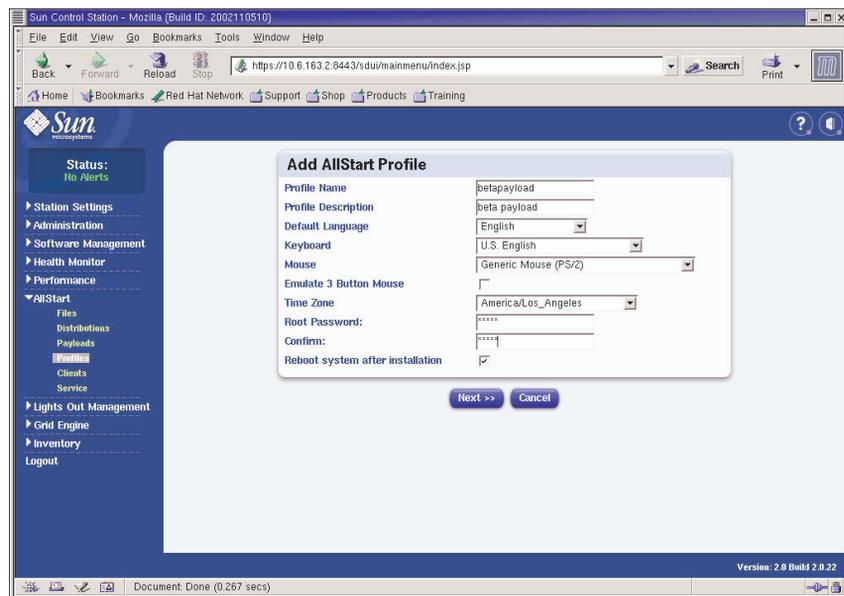


FIGURE 2-9 Fenêtre Add AllStart Profile

- b. Dans la fenêtre Edit Boot Loader Options, vérifiez que les entrées requises suivantes sont sélectionnées (voir l'exemple à la FIGURE 2-10). Ensuite, cliquez sur Next.
- Install Boot Loader : coché
 - Choose Boot Loader : LILO
 - LILO Option, Use Linear Mode : non coché
 - LILO Option, Force Use of lba32 Mode : coché

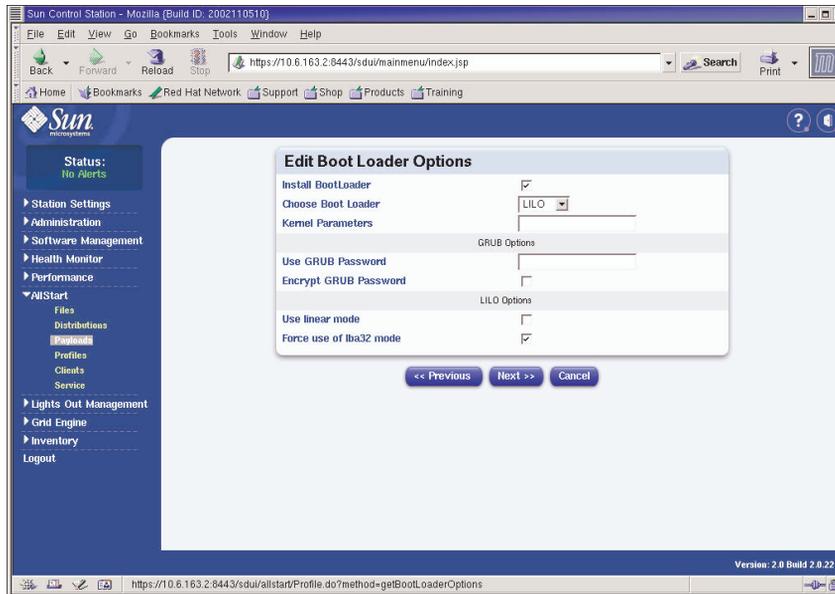


FIGURE 2-10 Fenêtre Edit Boot Loader Options (AllStart Profiles)

- c. Dans la fenêtre Partition Options, vérifiez que les options requises suivantes sont sélectionnées (voir l'exemple à la FIGURE 2-11). Ensuite, cliquez sur Next.
- Master Boot Record : Clear Master Boot Record
 - What Do You Want Done With Existing Partitions? : Remove All Existing Partitions
 - What Do You Want Done With Disk Label? : Initialize the Disk Label

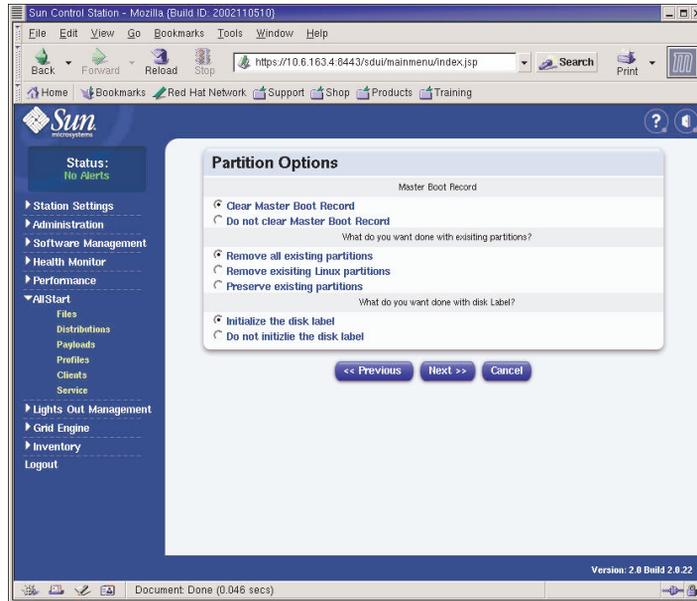


FIGURE 2-11 Fenêtre Partition Options (AllStart Profiles)

d. Utilisez la fenêtre **Disk Partition Information** pour créer les partitions nécessaires sur le nœud client vers lequel vous effectuez l'installation. Procédez, pour ce faire, de la manière suivante :

i. Dans la fenêtre **Disk Partition Information**, cliquez sur **Add**.

La fenêtre **Partition Options** s'affiche. Définissez-y les paramètres de partition d'un disque.

ii. Créez votre première partition de disque en définissant les paramètres de partition, puis cliquez sur Save lorsque vous avez terminé. Voir l'exemple de la FIGURE 2-12.

Le bouton Save vous renvoie à la fenêtre Disk partition Information. Vous y verrez la partition que vous venez de créer s'afficher dans la liste (voir FIGURE 2-13).

iii. Pour créer une autre partition, cliquez de nouveau sur Add dans la fenêtre Disk Partition Information et définissez une autre partition comme vous l'avez fait dans Étape ii.

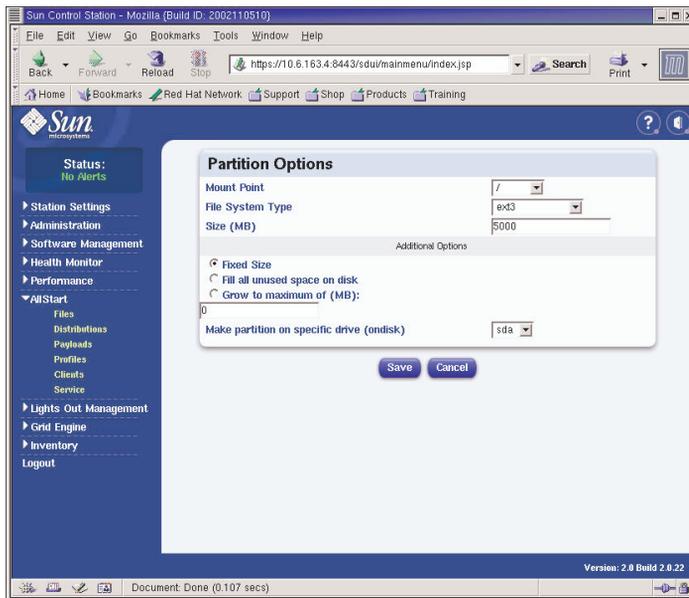


FIGURE 2-12 Fenêtre Partition Options Definition (AllStart Profiles)

Trois exemples de configurations de partition différentes sont répertoriées comme suit :

- Exemple de partition 1 :
 - Mount Point : /
 - File System Type : ext3
 - Size (MB) : 5000
 - Fixed Size : coché
 - Make Partition On Specific Drive : sda

- Exemple de partition 2 :
 - Mount point : /boot
 - File System type : ext3
 - Size (MB) : 100
 - Fixed Size : coché
 - Make Partition On Specific Drive : sda
- Exemple de partition 3 :
 - Mount point : swap
 - File System type : swap
 - Size (MB) : 2048
 - Fixed Size : coché
 - Make Partition On Specific Drive : sda

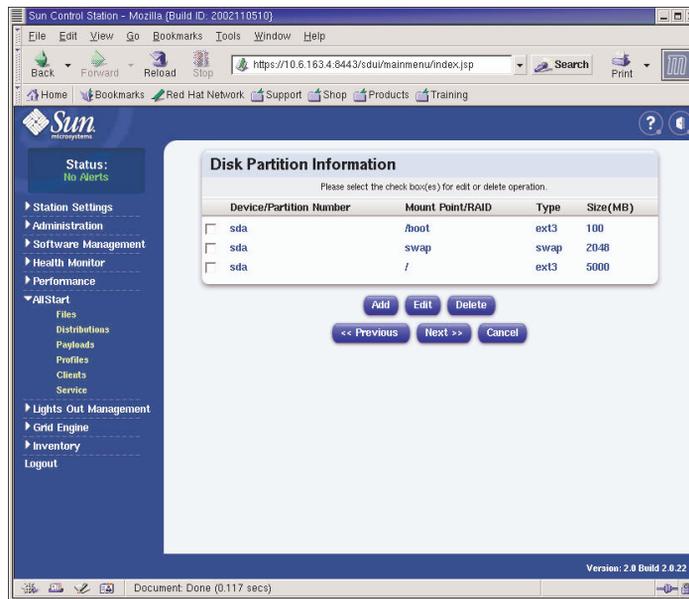


FIGURE 2-13 Fenêtre Disk Partition Information (AllStart Profiles)

iv. Après avoir créé toutes vos partitions, cliquez sur Next dans la fenêtre Disk Partition Information.

- e. Dans la fenêtre Edit Authentication Information, vérifiez que les options requises suivantes sont sélectionnées (voir l'exemple FIGURE 2-14). Ensuite, cliquez sur Next.
- Enable shadow passwords : Y
 - Enable MD5 : coché

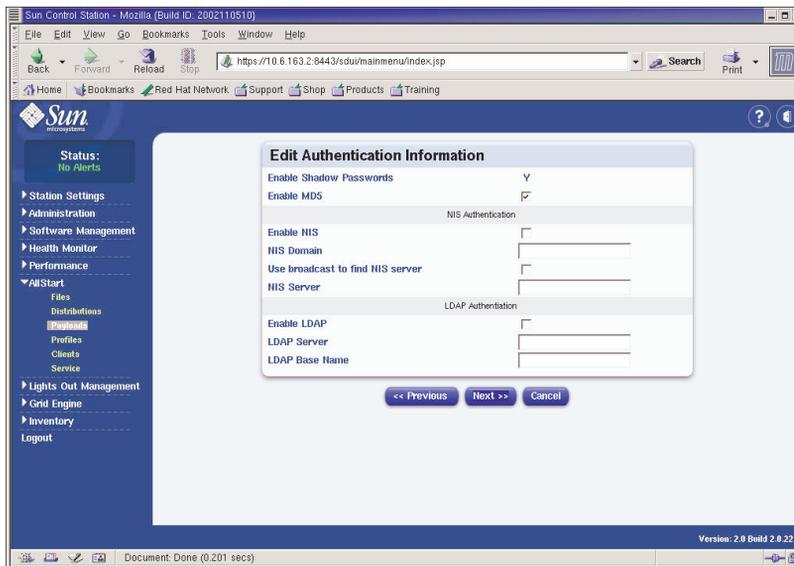


FIGURE 2-14 Fenêtre Edit Authentication Information (AllStart Profiles)

- f. Dans la fenêtre X Config Options, sélectionnez les options requises (voir l'exemple de la FIGURE 2-15). Ensuite, cliquez sur Next.

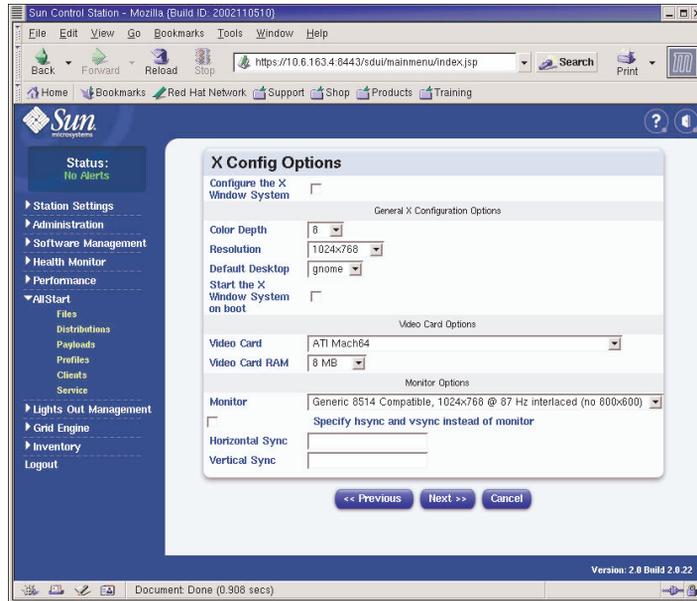


FIGURE 2-15 Fenêtre X Config Options (AllStart Profiles)

- g. Dans la fenêtre **Edit Custom Script Options**, vérifiez que les options requises suivantes sont sélectionnées (voir l'exemple de la FIGURE 2-16). Ensuite, cliquez sur **Next**.

Ces scripts permettent la redirection série.

- `lilo_remove_boot_msg.sh` : coché
- `lilo_add_console.sh` : coché

Le profil est créé.

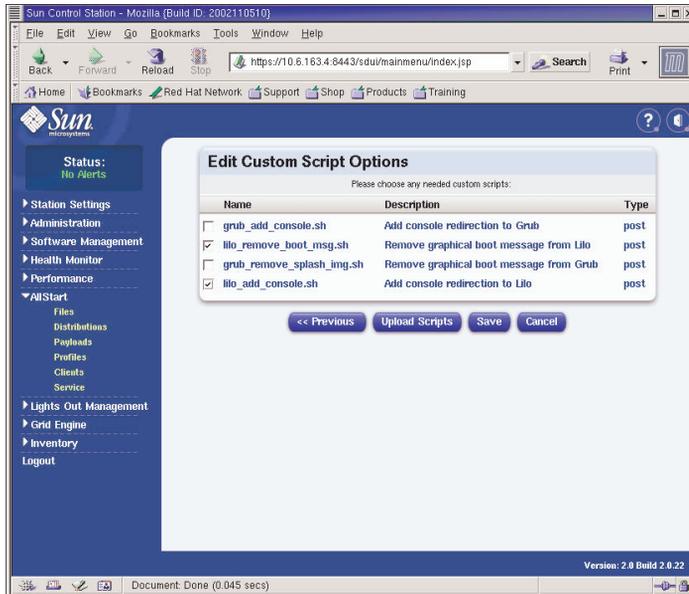


FIGURE 2-16 Fenêtre Edit Custom Script Options (AllStart Profiles)

4. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur **Done**.

Une fois complet, le profil s'affiche dans la liste de la fenêtre AllStart Profiles. Voir l'exemple de la FIGURE 2-17.

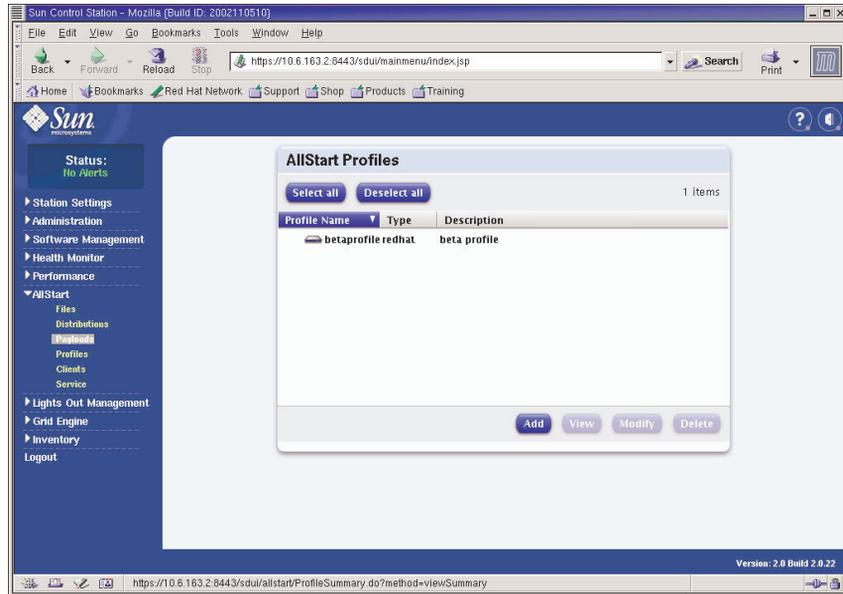


FIGURE 2-17 Fenêtre AllStart Profiles

5. Passez à la section « Création et activation de clients », page 44.

Création et activation de clients

Une fois les profils d'installation définis, utilisez AllStart pour créer et activer des clients auxquels la charge utile sera déployée.

1. Dans le menu situé à gauche, cliquez sur AllStart > Clients.

La fenêtre AllStart Clients s'ouvre.

2. Cliquez sur Add au bas de la fenêtre.

La fenêtre Create AllStart Client s'affiche dans la partie droite de l'écran.

3. Dans la fenêtre Create AllStart Client, créez le client en définissant les informations du nœud sur lequel vous voulez charger la charge utile (voir l'exemple de la FIGURE 2-18). Vérifiez que les options requises suivantes sont sélectionnées :

- Install Type : http
- Console : ttyS1
- Serial Console Baud : 9600
- Install Network Device : eth1
- Payload : Sélectionnez la charge utile que vous avez créée pour cette installation.
- Profile : Sélectionnez le profil que vous avez créé pour cette installation.

Remarque – vous avez la possibilité d'obtenir l'adresse MAC de tout nœud présent sur le système en vous référant au fichier `/usr/mgmt/diag/check.out`, installé sur votre nœud CGM. Les adresses MAC sont répertoriées par numéro de nœud. Ces numéros ont été assignés en usine. Les numéros de nœuds peuvent être déterminés par les étiquettes apposées sur chaque nœud.

Remarque – le champ Install IP Address vous permet de définir une adresse IP temporaire pour le nœud client ne pouvant être utilisée que pour l'installation de AllStart. Pour plus de flexibilité, cette adresse peut être identique ou différente de l'adresse IP permanente que le nœud a reçu pour une utilisation normale.

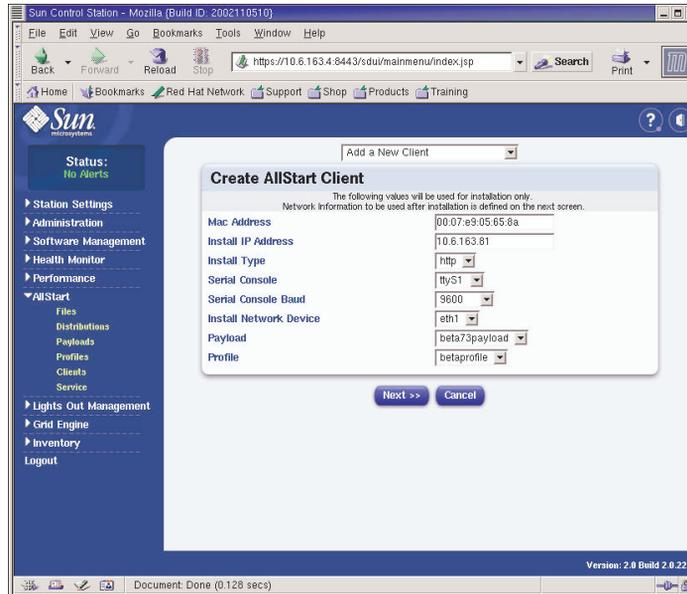


FIGURE 2-18 Fenêtre Create AllStart Client

4. Une fois les options Client définies, cliquez sur Next.
La fenêtre Network Interfaces s'ouvre.
5. Dans la fenêtre Network Interfaces, cliquez sur Add.
La fenêtre Enter Network Interface Information s'ouvre.
6. Dans la fenêtre Enter Network Interface Information, créez l'interface réseau en définissant les informations du nœud sur lequel vous voulez charger la charge utile (voir l'exemple FIGURE 2-19).

Vérifiez que les options requises suivantes sont sélectionnées :

- Network device : eth1
- Network Type : Static IP

Remarque – lorsque vous saisissez un nom d'hôte, utilisez le format court et non le format complet du nom d'hôte qui comprend le nom de domaine.

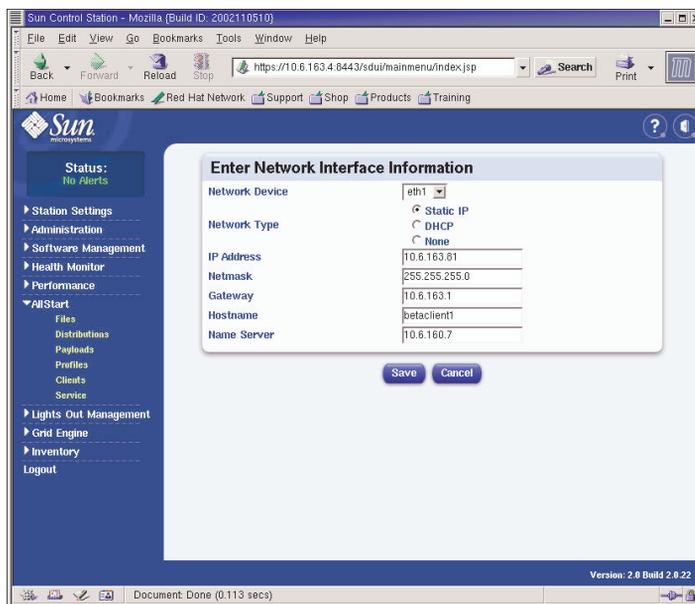


FIGURE 2-19 Fenêtre Enter Network Interface Information (AllStart Clients)

7. Une fois l'interface réseau définie, cliquez sur Save.

Le programme vous renvoie à la fenêtre Network Interfaces. L'interface réseau que vous avez créée est affichée (voir l'exemple de la FIGURE 2-20).

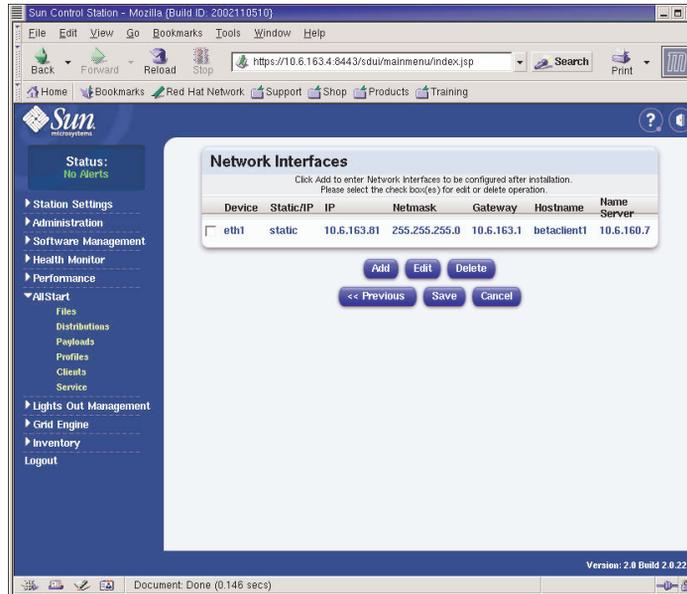


FIGURE 2-20 Fenêtre Network Interfaces (AllStart Clients)

8. Dans la fenêtre Network Interfaces, cliquez sur Save.

Une barre de progression indique l'état de la création de l'interface réseau.

9. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Le programme vous renvoie à la page AllStart Clients. Le client créé s'affiche dans la liste (voir l'exemple de la FIGURE 2-21).

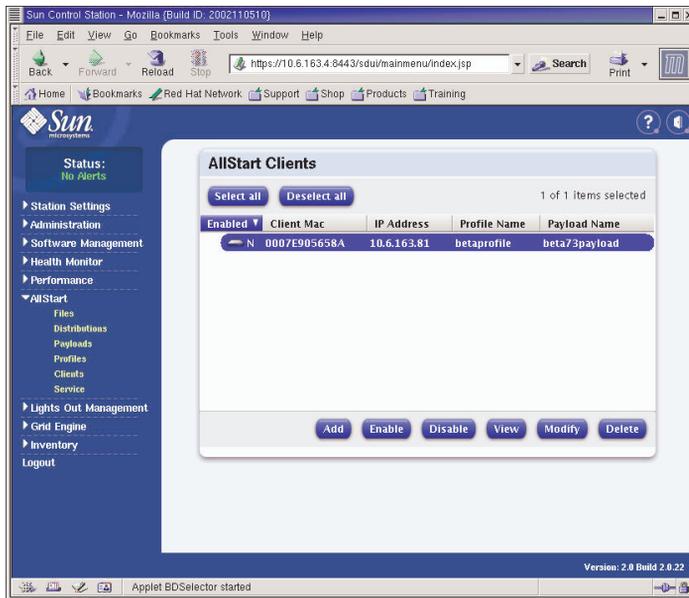


FIGURE 2-21 Fenêtre AllStart Clients

10. Dans la fenêtre AllStart Clients, sélectionnez les clients à activer, puis cliquez sur Enable.

Une barre de progression indique l'état de l'activation des clients.

11. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

L'entrée client est activée afin d'être visible sur ce nœud du système. Les clients activés sont indiqués par le caractère Y sous l'en-tête Enabled de la fenêtre AllStart Clients. Voir l'exemple de la FIGURE 2-22.

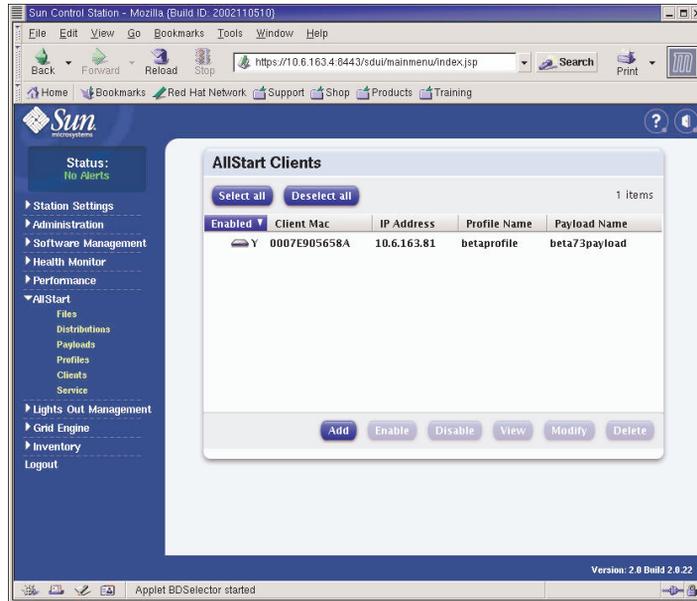


FIGURE 2-22 Fenêtre AllStart Clients avec client activé

12. Répétez les Étape 3 à Étape 11 pour tous les nœuds de votre système.
13. Passez à la section « Définition des paramètres du service réseau », page 50.

Définition des paramètres du service réseau

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, sélectionnez AllStart > Service dans le panneau de gauche.

La fenêtre AllStart Current Service Settings s'affiche dans la partie droite de l'écran.

2. Cliquez sur Modify.

La fenêtre Modify Service Settings apparaît.

3. Dans cette fenêtre, sélectionnez les options suivantes (voir l'exemple de la FIGURE 2-23).

- DHCP Enabled : coché
- DHCP Interface : eth1

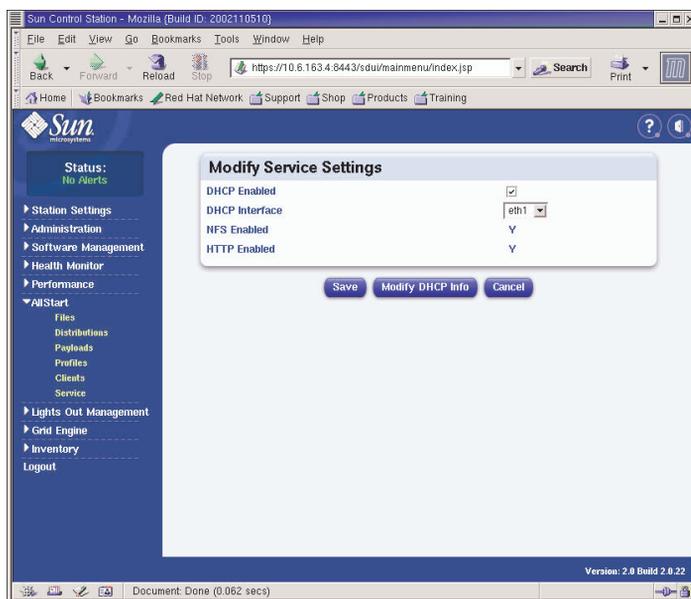


FIGURE 2-23 Fenêtre Modify Service Settings

4. Une fois les paramètres définis, cliquez sur Save.

Une barre de progression indique la progression du paramètre de service.

5. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Les paramètres définis s'affichent dans la fenêtre AllStart Current Service Settings (voir l'exemple).

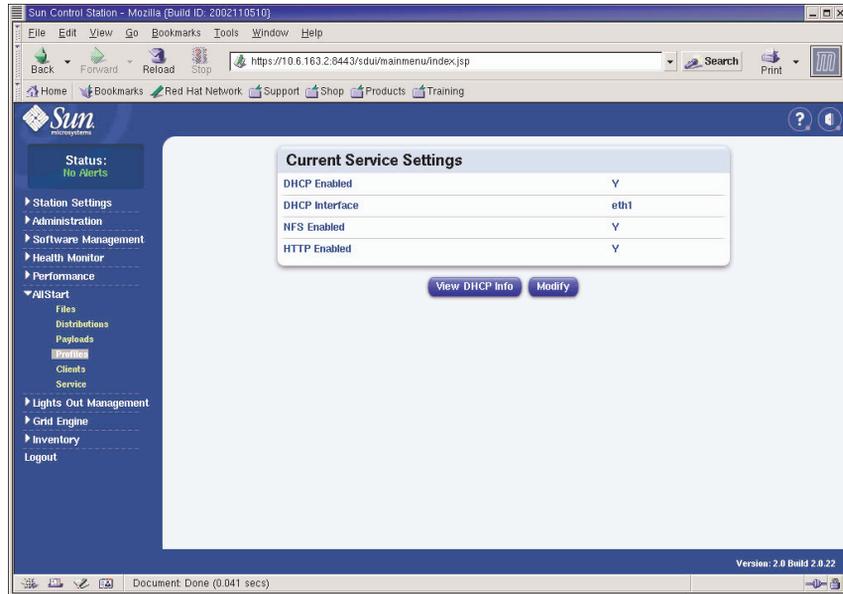


FIGURE 2-24 Fenêtre AllStart Current Service Settings

6. Passez à la section « Déploiement des charges utiles de logiciel sur les nœuds de calcul. », page 52.

Déploiement des charges utiles de logiciel sur les nœuds de calcul.

Après avoir créé les clients sur lesquels vous déploierez les charges utiles, lancez le déploiement en démarrant ou en réinitialisant les nœuds clients.

1. **Dans une fenêtre du terminal, connectez-vous par telnet à l'adresse IP et au port du serveur terminal correspondant au nœud sur lequel vous déployez le logiciel.**

```
# telnet n.n.n.n 70xx
```

n.n.n.n constitue ici l'adresse IP du serveur terminal et *xx* correspond au nombre à deux chiffres du nœud sur lequel vous déployez le logiciel (voir remarque suivante).

Remarque – en usine, un nombre est attribué à chaque nœud du système. Ce nombre est indiqué sur les nœuds par une étiquette. Un nombre à quatre chiffres est attribué aux ports du serveur terminal. Ce nombre commence toujours par 70 et finit par le nombre à deux chiffres du nœud auquel le port est lié en usine. Par exemple, le nœud n°2 est lié au port 7002 et le nœud n°30 est lié au port 7030.

2. **Démarrez ou réinitialisez le nœud client pour lancer le déploiement de la charge utile sélectionnée dans le profil client.**

- Si le nœud ne contient pas encore de système d'exploitation, démarrez le nœud en appuyant sur le bouton Power. Le nœud est automatiquement démarré à partir du réseau et tire la charge utile du nœud CGM.
- Si un système d'exploitation a déjà été installé sur le nœud, effectuez les opérations suivantes :

a. **Appuyez sur le bouton Reset du nœud (voir FIGURE 2-25).**

b. **Si une invite apparaît et vous propose d'appuyer sur F2 pour lancer la configuration, appuyez sur Echap pour lancer un démarrage réseau.**

c. **Si l'invite vous demande de sélectionner le périphérique de démarrage, sélectionnez**

```
IBA 1.1.08 slot 0338 et appuyez sur Return.
```

Le nœud client tire la charge utile du nœud CGM.

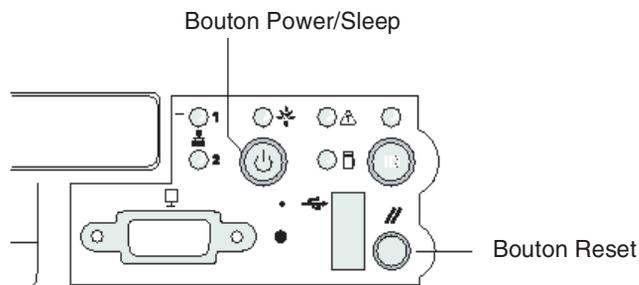


FIGURE 2-25 Emplacement des boutons Power et Reset sur le serveur Sun Fire V60x

3. Attendez la fin des messages d'indication de progression du déploiement et le retour de la fenêtre du terminal à l'invite de connexion.
4. Après avoir téléchargé la charge utile sur votre nœud client, redémarrez le nœud client (s'il ne redémarre pas automatiquement).

Procédez de la même façon pour chaque nœud client sur lequel vous souhaitez déployer le logiciel.

Ajout de nœuds de calcul en tant qu'hôtes gérés par SCS

Pour définir les nœuds de calcul de votre système en tant qu'hôtes gérés par SCS, procédez comme suit.

Remarque – avant de pouvoir déployer le logiciel Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition sur les nœuds de calcul du système afin qu'ils soient gérés comme grille, vous devez d'abord ajouter les nœuds en tant qu'hôtes gérés par Sun Control Station.

Remarque – vous ne pouvez pas ajouter le nœud CGM en tant que nœud géré par SCS car il s'agit d'un nœud de gestion dédié du système à partir duquel les hôtes gérés par SCS sont gérés.

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, sélectionnez **Administration > Hosts** dans le panneau de gauche.

La fenêtre Managed Hosts s'affiche dans la partie droite de l'écran.

2. Dans la fenêtre Managed Hosts, cliquez sur Add.

La fenêtre Add Host s'ouvre.

3. Attribuez dans cette fenêtre les paramètres du nœud que vous définissez comme hôte géré par SCS. Voir l'exemple de la FIGURE 2-26.

4. Vérifiez que la case Install All Possible Modules est cochée.

Ceci garantit l'installation de tous les agents SCS sur l'hôte nouvellement géré.

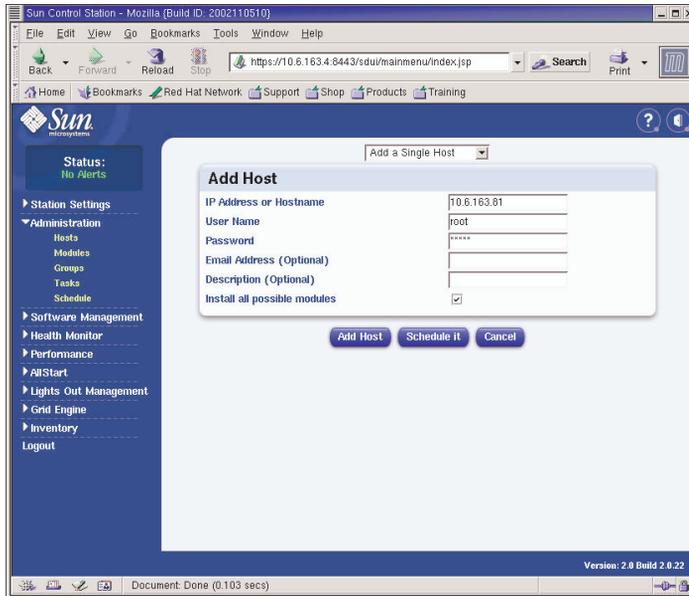


FIGURE 2-26 Fenêtre Add Host

5. Une fois les paramètres définis, cliquez sur Add Host.

Une barre de progression indique la progression de l'ajout de l'hôte géré.

6. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Le programme vous renvoie à la fenêtre Managed Hosts. L'hôte créé s'affiche dans la liste (voir l'exemple FIGURE 2-27).

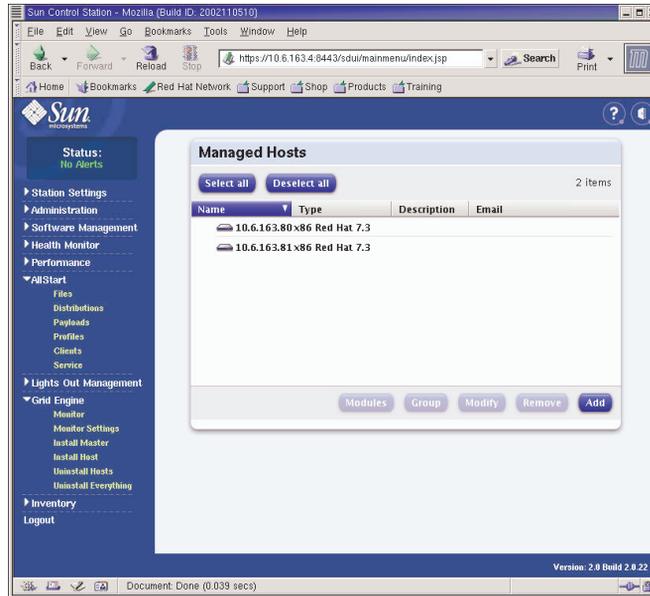


FIGURE 2-27 Fenêtre Managed Hosts

7. Procédez de la même façon pour tous les nœuds de calcul de votre système.

Configuration du module Grid Engine

Les principales fonctions proposées par le module logiciel du système Compute Grid sont les suivantes.

- Déploiement de Sun™ ONE Grid Engine, Enterprise Edition (S1GEEE)
- Surveillance de niveau supérieur des tâches du système
- Désinstallation du logiciel S1GEEE

Remarque – avant de pouvoir gérer les nœuds de calcul de votre système avec le logiciel S1GEEE, vous devez ajouter les nœuds en tant qu'hôtes gérés par SCS. Reportez-vous à la section « Ajout de nœuds de calcul en tant qu'hôtes gérés par SCS », page 53.

Déploiement du logiciel Sun ONE Grid Engine

Le module Grid Engine déploie automatiquement S1GEEE à tous les nœuds sélectionnés sur la grille de calcul. Il déploie l'hôte maître S1GEEE sur le nœud maître de la grille de votre choix (voir « Nœud maître de la grille », page 6), puis déploie les hôtes d'exécution S1GEEE sur des nœuds de calculs spécifiés (voir « Nœud maître de la grille », page 6). Vous pouvez également décider ultérieurement de désinstaller un hôte d'exécution, ou de désinstaller tous les hôtes, y compris l'hôte maître. Vous pourrez ensuite ultérieurement réinstaller un hôte sur n'importe lequel des systèmes.

Remarque – le module Grid Engine ne déploie qu'un système hôte maître S1GEEE *dédié*. Sauf si vous prévoyez de n'avoir qu'un débit de travail relativement bas sur votre grille, il n'est pas recommandé d'utiliser le système d'hôte maître S1GEEE en tant qu'hôte d'exécution. Cependant, si vous voulez utiliser les UC sur le nœud maître de la grille pour effectuer des tâches de calcul, vous pouvez déployer le logiciel hôte d'exécution S1GEEE manuellement sur ce nœud.

Si vous souhaitez ultérieurement supprimer cette fonctionnalité, vous devrez également le faire manuellement (cependant, si vous souhaitez désinstaller tous les systèmes, il est inutile de supprimer la fonctionnalité d'hôte d'exécution du nœud maître de la grille avant de désinstaller tous les systèmes). Ces procédures ne sont recommandées qu'aux utilisateurs de S1GEEE expérimentés. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de S1GEEE. Vous pouvez y accéder à l'aide du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

Définition de l'hôte maître de Sun ONE Grid Engine

Pour utiliser le module Grid Engine pour déployer un hôte maître S1GEEEE (nœud maître de la grille), effectuez les opérations suivantes.

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, cliquez sur l'élément de menu Grid Engine dans le menu de gauche.
Un menu déroulant proposant des options pour le module Grid Engine s'affiche.
2. Cliquez sur Install Master.
S'il s'agit d'une première installation, un accord de licence s'affiche.
3. Lisez tout contrat de licence s'affichant et acceptez-le si vous êtes d'accord avec ses termes.

Remarque – vous êtes invité à l'écran à cliquer de nouveau sur Install Master après avoir accepté l'accord de licence.

La fenêtre Install Sun ONE Grid Engine Master apparaît.

4. Sélectionnez-y un nœud dans la liste des hôtes gérés pour l'utiliser comme l'hôte maître S1GEEEE (nœud maître de la grille). Voir l'exemple de la FIGURE 2-28.

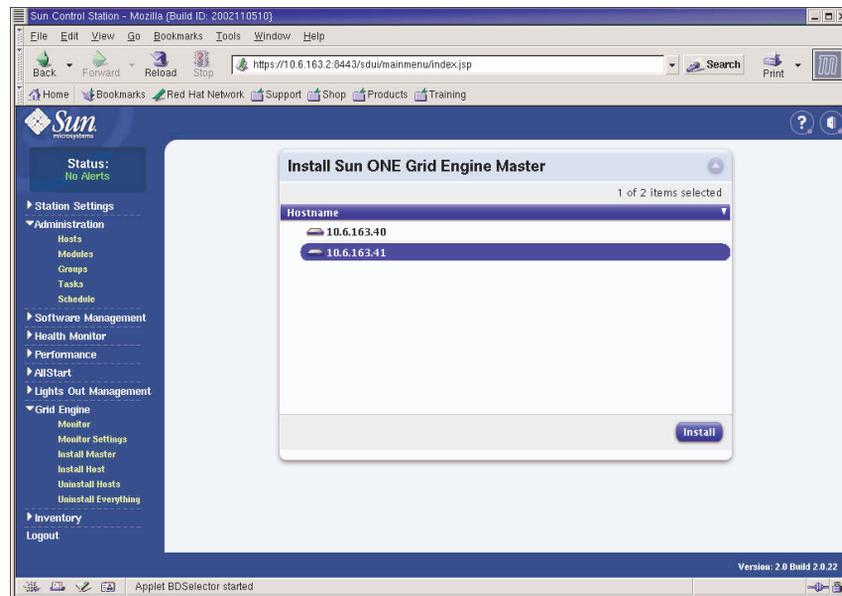


FIGURE 2-28 Fenêtre Install Sun ONE Grid Engine Master

5. Cliquez sur Install.

Une barre de progression indique la progression du déploiement du logiciel S1GEEE au nœud.

Remarque – vous ne pouvez définir qu'un seul nœud maître de la grille pour chaque système (y compris les racks d'extension dotés d'un maximum de 128 nœuds). Si vous essayez d'installer un second nœud maître de la grille, le système vous invite à désinstaller préalablement l'actuel nœud maître de la grille.

6. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Le navigateur passe à la fenêtre Install Sun ONE Grid Engine Compute Hosts.

Définition des hôtes de calcul de Sun ONE Grid Engine

Pour utiliser le module Grid Engine pour définir des hôtes de calcul S1GEEE (nœuds de calcul), effectuez les opérations suivantes.

Remarque – vous ne pouvez installer des hôtes d'exécution qu'après avoir installé un hôte maître. Si vous essayez d'installer des hôtes d'exécution avant d'avoir défini un hôte maître, le système vous invite à d'abord installer un hôte maître.

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, cliquez sur l'élément de menu Grid Engine dans le menu de gauche.

Un menu déroulant proposant des options pour le module Grid Engine s'affiche.

2. Cliquez sur Install Host.

La fenêtre Install Sun ONE Grid Engine Compute Hosts apparaît.

3. Sélectionnez les nœuds que vous voulez inclure dans la grille S1GEEE.

A moins que vous ne vouliez dédier un système à des tâches sans grille, sélectionnez tous les systèmes en cliquant sur Select All. Voir l'exemple de la FIGURE 2-29.

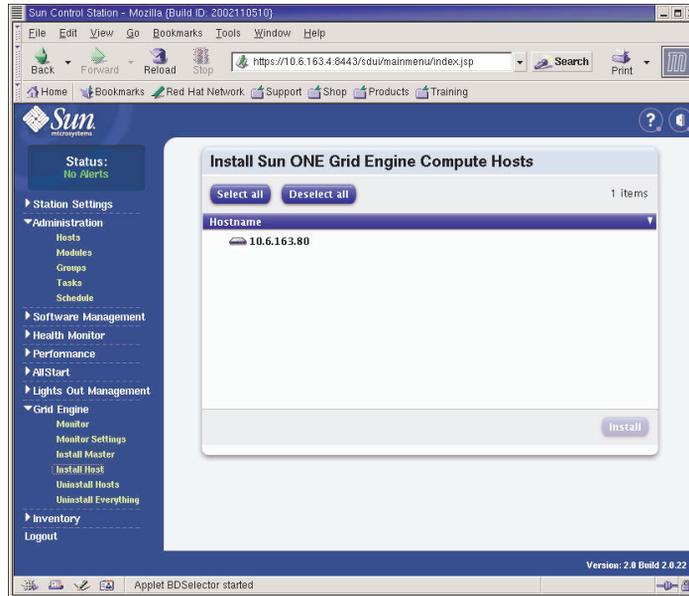


FIGURE 2-29 Fenêtre Install Sun ONE Grid Engine Compute Hosts

4. Cliquez sur Install.

Le logiciel S1GEEE est déployé successivement à chaque nœud sélectionné et une barre de progression indique l'évolution du déploiement du logiciel.

5. Lorsque la barre de progression affiche 100 %, cliquez sur Done.

Après avoir terminé l'installation, votre navigateur est redirigé vers la page Grid Engine Monitor (reportez-vous à la section « Surveillance des tâches du système Compute Grid », page 60).

Si vous souhaitez ultérieurement ajouter plus de nœuds à la grille S1GEEE, vous pouvez retourner à la page Install Compute Hosts en cliquant sur l'élément du menu Grid Engine > Install Compute Hosts dans le panneau de gauche.

Surveillance des tâches du système Compute Grid

Une fois la procédure d'installation terminée, votre navigateur est redirigé vers la page Monitor. Dans cette page, vous pouvez visualiser différentes données statistiques S1GEEE relatives à votre système Compute Grid en rack Sun Fire V60x. Ces statistiques indiquent les éléments suivants :

- le nombre de travaux en attente, en cours ou interrompus ;
- la charge de chaque hôte d'exécution ;
- les statistiques en cours pour chaque file d'attente configurée ;
- la charge moyenne des nœuds de calcul dans la grille et la mémoire utilisée et totale de tous les nœuds de la grille.

La page Monitor est actualisée automatiquement toutes les deux minutes. Les informations de la page sont issues d'une base de données mise à jour toutes les deux minutes. Pour chaque statistique, un horodateur indique la dernière mise à jour de celle-ci.

Vous pouvez toujours revenir à la page Monitor en cliquant sur l'élément du menu Grid Engine > Monitor dans le panneau de gauche. Reportez-vous à l'exemple de fenêtre Monitor, FIGURE 2-30.

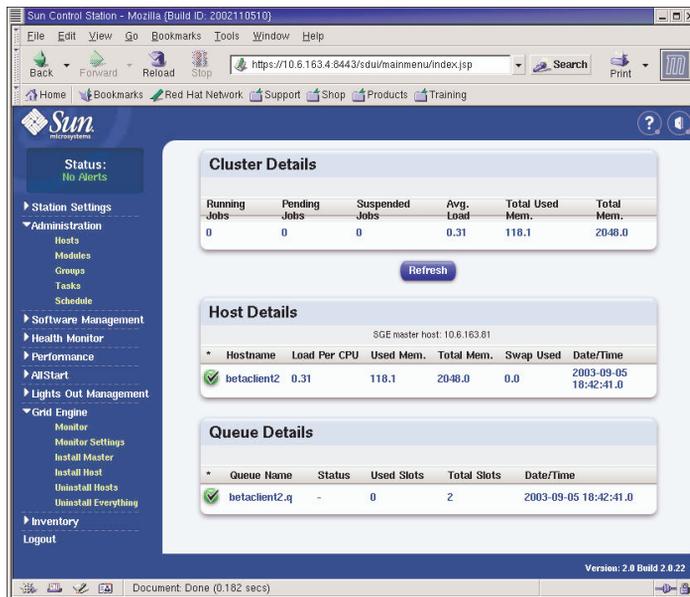


FIGURE 2-30 Fenêtre Grid Engine Monitor

Désinstallation du logiciel Sun ONE Grid Engine

Vous pouvez désinstaller le logiciel Sun ONE Grid Engine, soit à partir de différents hôtes d'exécution S1GEEE, soit à partir de tous les hôtes de la grille S1GEEE, y compris l'hôte maître S1GEEE.

Remarque – vous ne pouvez pas désinstaller uniquement l'hôte maître S1GEEE, car il est impossible de faire fonctionner des hôtes d'exécution S1GEEE sans hôte maître S1GEEE.

Après avoir désinstallé un hôte d'exécution S1GEEE, les tâches du système Compute Grid en rack Sun Fire V60x ne sont plus envoyées à ce nœud d'exécution. Les autres modules installés, comme Inventory, Health et Performance continuent cependant à fonctionner comme auparavant. Tout autre logiciel installé sur ce système doit également continuer à fonctionner normalement.

Désinstallation d'un ou de plusieurs hôtes d'exécution de Sun ONE Grid Engine

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, cliquez sur l'élément de menu du module Grid Engine dans le menu de gauche.

Un menu déroulant proposant des options pour le module Grid Engine s'affiche.

2. Cliquez sur **Uninstall Nodes**.
3. Sélectionnez un ou plusieurs nœuds à partir desquels désinstaller le logiciel S1GEEE.
4. Assurez-vous qu'aucun travail n'est en cours sur les systèmes à désinstaller.

Reportez-vous au *Sun Grid Engine, Enterprise Edition 5.3 Administration and User's Guide* (816-4739) pour de plus amples informations sur la gestion des files d'attente.

Remarque – Tout travail en cours sera arrêté sur les nœuds sélectionnés pour désinstallation. Les travaux marqués « re-runnables » (réexécutables) sont automatiquement renvoyés à la grille S1GEEE pour être exécutés à un autre endroit. Cependant, s'ils sont marqués « not re-runnable », ils ne seront *pas* reprogrammés et ne seront pas automatiquement exécutés ailleurs. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de S1GEEE. Vous pouvez y accéder à l'aide du bouton d'aide de Cluster Grid Manager.

5. Cliquez sur **Uninstall**.

Le logiciel S1GEEE est arrêté et supprimé des systèmes sélectionnés et l'hôte maître S1GEEE doit supprimer les hôtes d'exécution du système S1GEEE.

Désinstallation de la totalité de Sun ONE Grid Engine

1. Dans la fenêtre principale de Cluster Grid Manager, cliquez sur l'élément de menu du module Grid Engine dans le menu de gauche.

Un menu déroulant proposant des options pour le module Grid Engine s'affiche.

2. Cliquez sur **Uninstall Everything**.

Remarque – ne passez pas à l'étape suivante tant que vous n'êtes pas certain de vouloir mettre fin à tous les travaux et supprimer toutes les traces des travaux précédents.

3. Cliquez sur **Uninstall**.

Ceci met immédiatement fin à tous les travaux en cours, supprime le logiciel S1GEEE de tous les nœuds de S1GEEE et supprime toutes les traces des travaux préalablement effectués et de l'utilisation de S1GEEE.

Caractéristiques du produit

Cette annexe contient les caractéristiques du produit, réparties dans les sections suivantes :

- “Caractéristiques d’alimentation», page 63
- “Dimensions physiques», page 64
- “Prescriptions environnementales», page 65

Caractéristiques d’alimentation

Le tableau suivant contient les caractéristiques d’alimentation du système.

TABLEAU A-1 Caractéristiques d’alimentation du système Compute Grid Sun Fire V60x

Paramètre	Valeur
Tension nominale	200, 208, 220, 230 ou 240 V c.a.
Tension de fonctionnement	180 à 240 V c.a., monophasée
Fréquence	47 à 63 Hz
Intensité du courant	Maximum 64 A (4 x 16 A) Nominale 40 A (4 x 10 A), rack plein
Fiche CA	NEMA L6-20P (États-Unis) IEC 309, 16 A, 3 positions (reste du monde)
Nbre de fiches CA requises	4 par rack

Dimensions physiques

Le tableau suivant contient les dimensions physiques du système.

TABLEAU A-2 Dimensions physiques du système Compute Grid Sun Fire V60x

Paramètre	Valeur
Dimensions	Hauteur : 188 centimètres x largeur : 60 cm x profondeur : 90 cm
Poids (rack plein)	727 kilogrammes
Nombre de racks	38
Dimensions d'un rack	Hauteur : hauteur : 4,45 centimètres x largeur : 48,26 cm x profondeur : 60 cm

Prescriptions environnementales

Cette section décrit les prescriptions environnementales relatives à un système Compute Grid en rack unique plein Sun Fire V60x. Ces prescriptions sont décrites dans deux tableaux distincts (pour le système Compute Grid en rack avec UC 2,8 GHz et le système Compute Grid en rack avec UC 3,06 GHz). Reportez-vous à l'un des tableaux suivants :

- TABLEAU A-3, Prescriptions environnementales relatives au système Compute Grid en rack avec UC 2,8 GHz).
- TABLEAU A-4, prescriptions environnementales relatives au système Compute Grid en rack avec UC 3,06 GHz

TABLEAU A-3 Prescriptions environnementales relatives au système Compute Grid Sun Fire V60x avec UC 2,8 GHz

Paramètre	Conditions de fonctionnement	Conditions hors fonctionnement
Température	Température ambiante : 30 °C maximum à une altitude de 0 mètre	-40 °C à 65 °C
Altitude	Jusqu'à 3000 mètres, température ambiante maximale à régime réduit de 1 °C par plage de 500 mètres au-dessus de 0 mètre.	Jusqu'à 12 000 mètres
Humidité	10 % à 90 % d'humidité relative avec réservoir humide à 27 °C maximum, sans condensation.	10 % à 90 % d'humidité relative
Vibrations	0,25 g de 5 à 500 Hz, 1,0 octave par minute, balayage sinusoïdal : 5 balayages en X, Y et Z.	s.o.

TABLEAU A-4 Prescriptions environnementales relatives au système Compute Grid Sun Fire V60x avec UC 3,06 GHz

Paramètre	Conditions de fonctionnement	Conditions hors fonctionnement
Température	Température ambiante : 25 °C maximum à une altitude de 0 mètre	-40 °C à 65 °C
Altitude	Jusqu'à 1500 mètres, température ambiante maximale à régime réduit de 1 °C par plage de 300 mètres au-dessus de 0 mètre.	Jusqu'à 12 000 mètres
Humidité	10 % à 90 % d'humidité relative avec réservoir humide à 27 °C maximum, sans condensation.	10 % à 90 % d'humidité relative
Vibrations	0,25 g de 5 à 500 Hz, 1,0 octave par minute, balayage sinusoïdal : 5 balayages en X, Y et Z.	s.o.

Index

A

- Aide logicielle 19
- ajout d'hôtes gérés à Sun Control Station 53
- Ajout de composants matériels 14
- Alimentation
 - bouton Power du nœud 13
 - bouton reset du nœud 53
 - caractéristiques 63
 - connexion d'une source d'alimentation 12
 - entrées 8
 - séquence de démarrage 13
 - système d'alimentation des racks, présentation 11
 - système d'alimentation des racks, schéma de présentation 12
- Attribution de numéros de port sur le serveur terminal 5
- Attribution de ports Telnet 5

B

- Bouton d'aide 19
- Bouton Power 13
- Bouton reset 53
- Bouton reset du nœud 53
- Broches de câble de réseau 7
- Broches de câble Ethernet 7
- Broches de câble série 7

C

- Câbles
 - broches de câble de réseau 7
 - broches de câble série 7
 - étiquetage 7
 - présentation globale 7
 - schéma 8
 - schéma, système à racks multiples 10
- Caractéristiques 63
 - alimentation 63
 - dimensions physiques 64
 - prescriptions environnementales, système 2,8 GHz 65
 - prescriptions environnementales, système 3,06 GHz 66
- Caractéristiques du câble RJ-45 7
- Caractéristiques électriques 63
- Charges utiles, création dans le module AllStart 32
- Clavier, vidéo, souris
 - câblage 8
 - emplacement 3
 - présentation globale 6
- Clients, création dans le module AllStart 44
- Commutateurs
 - empilage 10
 - emplacement 8
 - interconnexions 10
 - présentation globale 4
 - remplacement 14
- Commutateurs de réseau, description 4
- Commutateurs empilés 10

Configuration d'une adresse IP pour le nœud Cluster Grid Manager 26
Configuration d'une adresse IP pour le serveur terminal 25
Connexion d'une source d'alimentation 12

D

Déploiement du logiciel avec le module AllStart 29
Description de Red Hat Linux 19
Description du système d'exploitation Linux 19
Désinstallation de la totalité de grid engine 62
Désinstallation des hôtes d'exécution de Grid Engine 61
Dimensions physiques 64
Distributions, création dans le module AllStart 30
Documentation
 référence pour les procédures de remplacement 14
documentation
 associée vi
 URL en ligne ix
documentation associée vi

E

Emplacement du bouton d'aide 19
Étiquettes figurant sur les câbles 7

H

Hôte maître de Grid Engine, voir également le nœud maître de la grille
Hôte maître, définition dans Grid Engine 57
Hôtes de calcul de Grid Engine, voir également les nœuds de calcul
Hôtes de calcul, définition dans Grid Engine 58
hôtes gérés, ajout 53

I

Infos requises pour la configuration du logiciel 24
Installation des composants matériels 11

L

Logiciel
 configuration des procédures 23
 description de Cluster Grid Manager 19
 description de Red Hat Linux 19
 description du logiciel préinstallé 18
 informations requises pour la configuration 23
 procédure de connexion initiale 25
 schéma des composants 18
 Sun Control Station 19
 Sun ONE Grid Engine Enterprise Edition
Logiciel Cluster Grid Manager
 bouton d'aide 19
 description des composants 19
 Sun Control Station 19
Logiciel préinstallé, voir logiciel
Logiciel Sun Control Station
 ajout d'hôtes gérés 53
 description des modules standard 19
 description du module Grid Engine 22
 modification du mot de passe 28
 module AllStart 21
 module AllStart, utilisation pour déploiement du logiciel 29
 module de détection d'incidents 20
 module de gestion à distance 20
 module de gestion du logiciel 20
 module de suivi des performances 20
 module inventaire 20

M

- Masque réseau, configuration 26
- Matériel
 - ajout ou remplacement 14
 - outils requis 14
 - procédure d'installation 11
 - schéma de présentation 3
- Module AllStart
 - Charges utiles, création 32
 - clients, création 44
 - déploiement du logiciel sur les nœuds 29
 - distributions, création 30
 - paramètres de service, définition 50
 - présentation 21
 - procédure de déploiement des charges utiles 52
 - Profils, création 35
- Module de détection d'incidents 20
- Module de gestion à distance 20
- Module de gestion du logiciel 20
- Module de suivi des performances 20
- Module Grid Engine
 - configuration 55
 - désinstallation de la totalité de grid engine 62
 - désinstallation des hôtes d'exécution 61
 - hôte maître, définition 57
 - hôtes de calcul, définition 58
 - présentation 22
 - surveillance des tâches de la grille 60
- Module inventaire 20
- modules, voir logiciel Sun Control Station
- Mot de passe, modification pour Sun Control Station 28

N

- Nœud CGM, voir nœud Cluster Grid Manager
- Nœud Cluster Grid Manager
 - adresse IP par défaut 24
 - configuration d'une adresse IP 26
 - présentation globale 5
- Nœud maître de la grille, présentation globale 6
- Nœud maître de la grille, voir aussi Hôte maître de Grid Engine
- Nœud Sun Fire V60x, voir nœuds

Nœuds 53

- adresse IP Cluster Grid Manager 24
- ajout ou remplacement 14
- définition de l'hôte maître de la grille 57
- définition de nœuds de calcul 58
- nœud Cluster Grid Manager 5
- nœud maître de la grille 6
- nœuds de calcul 6
- nombre pris en charge 6
- Power, bouton 13
- Nœuds de calcul, présentation globale 6
- Nœuds de calcul, voir aussi Hôtes de calcul de Grid Engine

O

- Organigramme des tâches d'installation 2
- Outils requis pour le remplacement de composants 14

P

- Paramètres de service réseau, définition dans le module AllStart 50
- Paramètres de service, définition dans le module AllStart 50
- Passerelle, configuration 26
- Première connexion 25
- Prescriptions d'aménagement du terrain, système 2,8 GHz 65
- Prescriptions d'aménagement du terrain, système 3,06 GHz 66
- Prescriptions environnementales, système 2,8 GHz 65
- Prescriptions environnementales, système 3,06 GHz 66
- Prescriptions environnementales, système avec UC 2,8 GHz 65
- Prescriptions environnementales, système avec UC 3,06 GHz 66
- Procédure de connexion initiale 25
- Produit, caractéristiques 63
- Profils, création dans le module AllStart 35

R

- Rack 8
 - présentation globale 4
 - remplacement de composants 14
 - système d'alimentation, présentation 11
- Rack unique, câblage 8
- Relation des composants logiciels, schéma 18
- Remplacement de composants matériels 14

S

- S1GEEE, voir Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition
- Schéma de câblage 8
- Schéma de câblage, système à racks multiples 10
- Schéma matériel 3
- SCS, voir logiciel Sun Control Station
- Serveur terminal 8
 - adresse IP par défaut 24
 - configuration d'une adresse IP 25
 - configuration de la passerelle 26
 - configuration du masque réseau 26
 - masque réseau par défaut 24
 - numéros de port 5
 - présentation globale 5
- Sun Control Station
 - configuration du module Grid Engine 55
- Sun ONE Grid Engine, Enterprise Edition
 - présentation 55
- Sun Rack 900, voir « rack »
- Surveillance des tâches de Grid Engine 60
- Système à racks multiples, schéma de câblage 10

T

- Tableau infos de configuration requises 24
- Tâches d'installation, organigramme 2

U

- Unité KVM, voir clavier, vidéo, souris 6
- URL de la documentation en ligne ix