

Guide de préparation du site pour les baies de disques Sun Storage 6580 et 6780

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 820-6833-10
Novembre 2008, Révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document à : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent porter sur un ou plusieurs brevets américains répertoriés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit afférent sont exclusivement distribués 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 quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses éventuels bailleurs de licence.

Les logiciels détenus par des tiers, y compris la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par copyright et distribués sous licence par des fournisseurs de Sun.

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, Sun Storage 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 reposent sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox en matière de recherche et de développement du concept des interfaces graphiques ou visuelles utilisateur pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique Xerox. Cette licence couvre également les détenteurs de licences Sun qui implémentent l'interface graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Droits attribués au gouvernement américain - Utilisation commerciale. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis au contrat de licence standard de Sun Microsystems, Inc. ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA COMMERCIALISATION, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU LA NON-VIOLATION DE DROIT, SONT FORMELLEMENT EXCLUES. CETTE EXCLUSION DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS DANS LA MESURE OÙ ELLE SERAIT TENUE JURIDIQUEMENT NULLE ET NON AVENUE.



Adobe PostScript

Table des matières

Préface v

1. Préparation de l'installation 1

Obligations du client 1

Informations de sécurité 2

Consignes de manipulation 2

Conditions requises pour une installation sûre 3

Installations sismiques 3

Mise en place d'un produit Sun 3

Exigences de câblage et d'alimentation du site 4

2. Spécifications relatives à l'armoire 5

Sol chez le client 6

Présentation de l'armoire Sun Rack II 6

Dimensions et poids de l'armoire 7

Recommandations pour le déplacement/le positionnement 8

Rack d'extension 9

Poids de la configuration 9

Puissance requise	10
Unité de distribution de courant	10
Pouvoir de coupure et caractéristiques des disjoncteurs	11
Exigences de mise à terre	11
Exigences environnementales	12
Armoire Sun Rack II	12
Ventilation et dissipation de la chaleur	12
3. Spécifications des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780	13
Présentation du contrôleur	14
Présentation des baies de disques	15
Dimensions et poids	16
Puissance requise	16
Câblage et alimentation du site	17
Courant en entrée	17
Cordons d'alimentation et prises	17
Exigences environnementales	18
Ventilation et dissipation de chaleur	19
4. Préparation du site	21
A. Feuilles de travail de configuration	25

Préface

Le *Guide de préparation du site pour les baies Sun Storage 6580 et 6780* détaille les conditions à remplir pour installer les baies de disques Sun Storage 6580 et 6780. Suivez les informations données dans ce document lors de la planification de votre installation.

Opérations préliminaires, avant de lire ce document

Avant de vous lancer dans l'installation des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780, vous devez avoir pris connaissance et compris les réglementations et les normes de sécurité à respecter décrites dans l'ouvrage suivant :

- *Manuel de conformité aux normes de sécurité du système Sun Storage*

Organisation de ce document

Le **chapitre 1** décrit les conditions à remplir lors de la préparation du site du client pour l'installation.

Le **chapitre 2** décrit les conditions physiques, environnementales et électriques requises pour *l'armoire* dans laquelle les baies de stockage seront installées.

Le **chapitre 3** décrit les conditions physiques, environnementales et électriques requises pour les baies de stockage.

Le **chapitre 4** contient une liste de contrôle de la préparation du site permettant de vérifier si le client est prêt pour réceptionner l'équipement et commencer l'installation.

L'**annexe A** présente des feuilles de travail vous aidant à recueillir les informations requises pour préparer l'installation et la mener à bon terme.

Terminologie

La terminologie ci-après est utilisée dans ce guide dans l'acception suivante sauf spécification autre :

- Armoire Sun Rack II, est appelée indifféremment armoire ou rack ;
- Les modules de stockage courants sont également appelés des plateaux de baie de disques, des plateaux d'extension, des plateaux de baie ou des plateaux de disques.
- Le module de contrôleur des Sun Storage 6580 et 6780 est également appelé plateau de contrôleur.

Messages d'alerte et remarques

Remarque – Une remarque fournit des informations supplémentaires particulièrement intéressantes ou peut souligner des exceptions aux règles ou procédures.



Attention – Une mise en garde (Attention) vous informe de conditions susceptibles de se solder par l'endommagement du matériel, la corruption des données, la corruption du logiciel ou des problèmes de santé à long terme pour les personnes. Une mise en garde précède toujours les informations auxquelles elle s'applique.

Documentation connexe

Application	Titre	N° de référence
Informations sur les normes et la sécurité	<i>Manuel de conformité aux normes de sécurité du système Sun Storage</i>	820-5506
Informations de dernière minute	<i>Notes de version des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780</i>	820-6840
Installation du matériel	<i>Guide d'installation matérielle des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780</i>	820-6830
Installation en rack	<i>Guide de l'utilisateur de Sun Rack II (multilingue)</i>	820-4759
Instructions d'installation des logiciels	<i>Guide d'installation du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager v6.2.0</i>	820-4666

Informations complémentaires

Sun Microsystems, Inc. (Sun) met à disposition plusieurs méthodes permettant d'obtenir des informations.

Copiez et collez les liens suivants dans la ligne de l'adresse URL de votre navigateur Web.

Site Web externe de Sun

Le site Web externe de Sun contient des informations de marketing, sur les produits, les événements, l'entreprise et les services. Le site Web externe de Sun est accessible à tous. Il suffit de disposer d'un navigateur Web et d'une connexion Internet.

L'URL du site Web externe de Sun est : <http://www.sun.com>

Accès à la documentation Sun

Vous pouvez consulter, imprimer ou acquérir une large sélection de documents Sun (versions traduites comprises) à l'adresse suivante :

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

Sites Web tiers

Sun ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

Support technique Sun

Pour toute question d'ordre technique sur ce produit à laquelle ce document ne répondrait pas, consultez l'adresse suivante :

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

Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Vous pouvez nous les envoyer à l'adresse suivante :

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

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

Guide de préparation du site pour les baies de disques Sun Storage 6580 et 6780, référence n° : 820-6833-10.

Préparation de l'installation

Les baies de disques Sun Storage 6580 et 6780 sont des périphériques montés en rack qui fournissent une solution de stockage sur disque haute capacité pour les environnements Fibre Channel. Les systèmes de baies de stockage se composent des éléments suivants :

- un (ou deux) rack(s) de stockage ;
- un plateau de contrôleur (contrôleur RAID double) ;
- des plateaux de baie de disques que l'on appelle des plateaux d'extension (de 1 à 16).

Ce chapitre décrit les conditions à remplir lors de la préparation du site du client pour l'installation de ces baies de stockage. Il se compose des sections suivantes :

- « [Obligations du client](#) », page 1
- « [Informations de sécurité](#) », page 2
- « [Exigences de câblage et d'alimentation du site](#) », page 4.

Obligations du client

Le client est tenu de :

- informer Sun Microsystems, Inc. de toute ordonnance ou réglementation susceptible d'avoir une incidence sur l'installation ;
- documenter et informer Sun Microsystems, Inc. de tout écart par rapport à ces spécifications ;
- assurer la conformité à l'ensemble des réglementations et des codes nationaux concernant les installations ;
- respecter l'ensemble des codes locaux, nationaux et internationaux ; et notamment les codes anti-incendies, ceux relatifs à la sécurité, à la construction et à l'électricité.

Informations de sécurité

Avant de commencer, nous vous recommandons de lire attentivement les mesures de sécurité énoncées dans le *Manuel de conformité aux normes de sécurité du système Sun Storage*.

Vous devez installer la baie de disques Sun Storage 6580/6780 conformément aux codes et aux réglementations de sécurité locaux en vigueur sur le site d'installation.

Les sections suivantes contiennent des informations supplémentaires relatives à la sécurité pour une installation locale :

- « [Consignes de manipulation](#) », page 2
- « [Conditions requises pour une installation sûre](#) », page 3
- « [Mise en place d'un produit Sun](#) », page 3

Remarque – N'apportez aucune modification mécanique ou électrique à l'équipement. Sun Microsystems, Inc. ne pourra en aucun cas être tenu responsable de la conformité à une réglementation d'un produit Sun qui aurait été modifié.

Consignes de manipulation



Attention – Une armoire entièrement remplie peut peser plus de 737 kg. Tous les sols sur lesquels l'armoire sera déplacée devront pouvoir supporter cette charge.

L'armoire est équipée de roulettes en facilitant le déplacement. Le personnel doit être suffisamment nombreux lors du déplacement de l'armoire, en particulier si la plateforme de chargement est en pente ou si l'accès à la salle informatique située en étage se fait par une rampe. Déplacez l'armoire doucement et avec précaution et assurez-vous qu'aucun objet ou câble n'encombre le sol sur son passage.



Attention – Tout le personnel chargé de déplacer l'armoire doit porter des chaussures de protection.

Conditions requises pour une installation sûre

Installez l'armoire sur une surface plane. Les quatre angles de la base de l'armoire sont munis de pieds antidérapants réglables. Sortez ces pieds lors de l'installation de l'armoire pour l'empêcher de rouler. Ne les utilisez pas pour mettre l'armoire à niveau.

Installations sismiques

Afin de minimiser les risques de blessures en cas de séisme, vous devez fixer solidement l'armoire à une structure rigide fixée à la fois au sol et au plafond, ou aux murs de la pièce dans laquelle l'armoire est installée.

Les exigences de compatibilité sismique varient considérablement selon la zone géographique.

Sun n'offre par conséquent pas de capacité « sismique » standard pour les baies de stockage 6580 et 6780. Il est recommandé à tous les clients préoccupés par la protection contre les séismes de travailler avec des spécialistes locaux connaissant les réglementations et exigences locales.

Sun Professional Services peut également être impliqué pour coordonner les initiatives dans ce domaine.



Attention – Un ingénieur diplômé en sismologie devra être consulté pour vérifier l'exposition des zones sismiques et adapter la préparation du site.

Mise en place d'un produit Sun

Laissez suffisamment de place autour de l'armoire pour pouvoir y accéder ainsi qu'aux baies de disques qu'elle contient lors des opérations de maintenance.



Attention – Veillez à ne pas obstruer ni couvrir les ouvertures du produit Sun. Ne placez jamais un produit Sun à proximité d'un radiateur ou d'une autre source de chaleur. Tout manquement à ces consignes peut causer un échauffement excessif et avoir des conséquences sur la fiabilité de votre produit Sun.

De l'air refroidit les armoires système de l'avant vers l'arrière. L'air pénètre à l'avant, circule, puis est expulsé à l'arrière de l'armoire. L'espace libre requis pour ouvrir les portes avant et arrière est suffisant pour le refroidissement.

Reportez-vous au [Chapitre 2](#) pour obtenir des spécifications plus précises à ce sujet.

Exigences de câblage et d'alimentation du site

Les boîtiers de distribution AC (PDU) de l'armoire utilisent un câblage industriel courant. Tenez compte des informations suivantes lorsque vous préparez le site d'installation de l'armoire :

- **Source d'alimentation CA** : la source d'alimentation CA doit fournir la tension, le courant et la fréquence exacts figurant sur l'étiquette indiquant le modèle et le numéro de série du module.
- **Mise à la terre** : le câblage du site doit comprendre une connexion de mise à la terre vers la source d'alimentation CA.
- **Surcharge du circuit** : les circuits d'alimentation et les disjoncteurs associés doivent assurer une alimentation et une protection contre les surintensités suffisantes. Pour empêcher tout risque d'endommagement des boîtiers de distribution CA et des autres composants de l'armoire, utilisez une source d'alimentation externe, indépendante qui soit isolée des charges de commutation importantes (telles que des moteurs de climatiser, des moteurs d'ascenseur ou des charges industrielles).
- **Distribution de la puissance du module** – Toutes les unités connectées aux quatre barrettes d'alimentation situées à l'intérieur de l'armoire doivent être automatiquement comprises entre 180 et 264 V CA, 47-63 Hz.
- **Interruptions d'alimentation** : l'armoire et les modules supportent les interruptions de tension appliquées suivantes (avec ou sans alimentation non interruptible [UPS] intégrée) :
 - **Transitoire en entrée** : 0 V pour 1 cycle sans interruption.
 - **Durée** : 70 pour cent de tension nominale pendant une demi-seconde et 0 V pendant 5 secondes, récupérable avec l'intervention de l'utilisateur.
- **Panne de courant** : en cas de coupure de courant totale, les modules de l'armoire effectuent automatiquement une reprise de mise sous tension une fois l'alimentation rétablie.

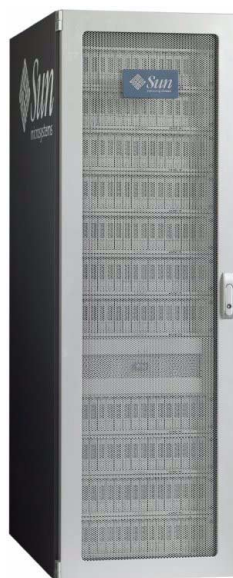
Spécifications relatives à l'armoire

Comme indiqué au [Chapitre 1](#), les baies de disques Sun Storage 6580 et 6780 sont des périphériques de stockage sur disque **montés en rack**. Selon la configuration sélectionnée, une armoire contiendra un plateau de module contrôleur et jusqu'à 12 plateaux d'unité ou de baie.

Ce chapitre décrit les conditions physiques, environnementales et électriques requises pour l'armoire Sun Rack II. Il se compose des sections suivantes :

- « Sol chez le client », page 6
- « Présentation de l'armoire Sun Rack II », page 6
- « Dimensions et poids de l'armoire », page 7
- « Puissance requise », page 10
- « Exigences environnementales », page 12

FIGURE 2-1 L'armoire Sun Rack II



Sol chez le client

L'espace au sol devant accueillir l'équipement doit :

- être suffisamment stable pour supporter le poids de l'armoire et des plateaux qui y seront installés ;
- être suffisamment grand pour permettre l'installation et l'entretien de l'armoire et de ses composants ;
- présenter une ventilation adéquate pour que l'air circule librement autour de l'armoire et de ses composants.

Pour assurer un fonctionnement sûr et adéquat des baies de stockage et une maintenance aisée, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies avant d'utiliser l'armoire.

Présentation de l'armoire Sun Rack II

L'armoire Sun Rack II a une profondeur de 120 cm, une largeur de 60 cm et une hauteur de 186,7 cm ou 42U.¹ Elle pèse 190 kg et peut accueillir jusqu'à 907 kg d'équipement.

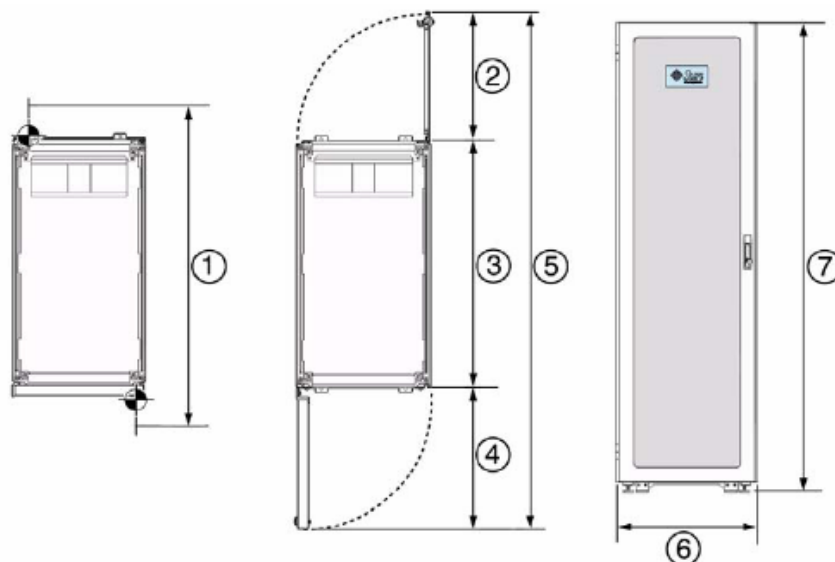
Remarque – Le module de contrôleur Sun 6580/6780 comme les plateaux de baie de disques sont conformes à la norme de 48,3 cm (19 po) pour les racks. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur de Sun Rack II.

1. U = unité rack. Une unité rack ou « U » (plus rarement « RU ») est une unité de mesure employée pour décrire la hauteur d'un équipement destiné à être monté dans un rack de 19 pouces. Une unité rack telle que définie par la norme EIA 310-D mesure 4,45 cm de haut.

Dimensions et poids de l'armoire

Les tableaux ci-après (du [TABLEAU 2-1](#) au [TABLEAU 2-4](#)) présentent les dimensions physiques et le poids de l'armoire Sun Rack II.

TABLEAU 2-1 Dimensions physiques de l'armoire Sun Rack



1. Profondeur	120 cm
2. Porte arrière	91,4 cm
3. Profondeur portes déposées	111,2 cm
4. Porte avant	91,4 cm
5. Profondeur portes ouvertes	294 cm
6. Largeur	60 cm
7. Hauteur (totale)	199,8 cm
Hauteur pour l'équipement	186,7 cm
Poids (vide)	190 kg
Poids (entièrement chargé)	907 kg
Unités rack (RU)	42U ou 186,7 cm
Profondeur entre les rails RETMA avant et arrière	68,5 cm Réglable de : 61,5 à 82,5 cm
Remarque - Régler les rails RETMA peut rendre le rack moins stable.	

TABLEAU 2-2 Poids nominal et espace requis par le rack Sun

Dimension	Mesure
Poids maximum autorisé de l'équipement installé dans le rack	907 kg Moyenne de 21,7 kg par unité rack
Poids maximum autorisé des unités de distribution de courant installées	14,5 kg
Espace requis à l'arrière pour la maintenance	91,4 cm
Espace requis au dessus pour la maintenance	91,4 cm
Flux d'air requis sur les côtés droit et gauche	Aucun (refroidissement avant-arrière)

Recommandations pour le déplacement/le positionnement

Déplacement du rack vers le site d'installation :

- Si la plate-forme de chargement existante présente la hauteur et la rampe requise pour un camion de transport standard, vous pouvez utiliser un transpalette électrique pour décharger le rack.
- Sinon, vous devez vous procurer un chariot élévateur standard ou un autre moyen pour décharger le rack ou demander à ce que le rack soit livré dans un camion à plate-forme élévatrice.

Remarque : laissez le rack dans son emballage jusqu'à ce qu'il atteigne sa destination finale. L'ensemble du trajet menant au site d'installation doit être exempt d'obstacles et d'irrégularités susceptibles de produire des vibrations.

TABLEAU 2-3 Dimensions de livraison de l'armoire Sun Rack

Dimension de l'ensemble	Sun Rack II 1242 Emballage standard	Sun Rack II 1242E Emballage d'entreprise
Hauteur du produit emballé	214,5 cm	215,9 cm
Largeur du produit emballé	77,0 cm	121,9 cm
Profondeur du produit emballé	112,5 cm	157,5 cm
Poids du produit emballé	Varie selon la configuration	Varie selon la configuration
Poids de l'emballage	31 kg	120,2 kg
Hauteur de porte minimum	218,4 cm	200 cm
Largeur de porte minimum	122 cm	60 cm
Profondeur minimum de l'ascenseur	157,5 cm	120 cm
Inclinaison maximale	6°	6°

Rack d'extension

Selon la configuration, il est possible de placer un autre rack à proximité du rack principal ou maître pour obtenir un système entièrement configuré. De la sorte, le premier rack contient le plateau de contrôleur et 12 plateaux de disque tandis que le second rack ou rack d'extension contient 4 plateaux de disque supplémentaires.

Remarque – Des câbles Fibre Channel plus longs à la charge du client sont nécessaires avec une telle configuration pour connecter les plateaux d'extension au contrôleur dans le rack principal.

Poids de la configuration

Le [TABLEAU 2-4](#) indique le poids d'une armoire vide et le poids maximal de chaque composant.

Utilisez ces valeurs pour estimer le poids total de votre configuration en fonction du nombre de modules installés. Notez le poids total dans le tableau, vous vous en servirez lorsque vous vérifierez le poids maximal supporté par l'ascenseur et le sol.

TABLEAU 2-4 Poids de l'armoire Sun Rack et des composants

Composant	Qté	Poids (à l'unité)		Poids total		
		kg	lb	kg	lb	
Armoire (vide)	1 x	150,5	332	=	150,5	332
PDU demi-hauteur	4 x	3,6	8	=	14,4	32
Plateau de contrôleur	1 x	36,8	81,1	=	36,8	81,1
Plateau d'extension (entièrement rempli) (de 1 à 12 plateaux)	x	38	85	=		
Poids total				=		

Puissance requise

Les sources d'alimentation CA doivent fournir la tension, le courant, la fréquence et les connecteurs adéquats figurant sur l'étiquette indiquant le type et le numéro de série du module.

Les recommandations suivantes sont les pratiques recommandées pour la détermination des exigences en matière d'alimentation :

- Utilisez des panneaux de disjoncteurs pour tous les circuits d'alimentation qui alimentent la PDU.
- Les installations et travaux électriques doivent respecter les réglementations électriques locales, régionales ou nationales applicables.
- Contactez le responsable de votre installation ou un électricien agréé pour connaître le type d'alimentation installé dans vos locaux.

Unité de distribution de courant

La conception de ce rack inclut quatre unités de distribution de courant (PDU) Sun Storage mi-hauteur de 5 kVA² qui créent un système d'alimentation à grille double. Ce système d'alimentation se compose de quatre barrettes de connexion utilisant des circuits de 30 Amp séparés. Chacune présente 12 sorties, protégées par deux disjoncteurs pour un total de 48 sorties ou 24 sorties par grille.

Chaque circuit nécessite :

TABLEAU 2-5 Alimentation requise

Configuration requise	Valeur
Courant en entrée	180 à 264 V CA
Fréquence	47 à 63 Hz
Connecteurs d'alimentation	NEMA L6-3 30R (USA) ou EIC 309 32A pour l'international

2. Kilovoltampères. Pour convertir les kVA en kW (utilisez l'équation $kVA = kW / PF$) où PF = facteur de puissance. Par exemple, si le facteur de puissance est 0,6, l'équation devient $120 kVA \cdot 0,6 = 72$ kilowatts

Pouvoir de coupure et caractéristiques des disjoncteurs

Chaque Sun Rack II a besoin d'un disjoncteur fourni par le client propre et d'une prise CA pour chaque cordon d'alimentation. Prévoyez une source d'alimentation stable telle qu'une alimentation non interruptible (UPS), pour réduire le risque de pannes de composants.

Tout équipement informatique soumis à des interruptions et des variations d'alimentation répétées est susceptible de présenter un taux de panne de composants supérieur à celui qu'il aurait avec une source d'alimentation stable.

Exigences de mise à terre

Branchez toujours les cordons électriques des PDU sur des prises de terre. Pour plus d'informations sur l'installation d'un câble de mise à la terre sur le rack, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun Rack II*.



Attention – Pour réduire les risques de décharge électrique ou d'endommagement de l'équipement installé, ne supprimez jamais et ne désactivez pas la prise de terre de tout cordon d'alimentation ou prise.

Exigences environnementales

Cette section décrit les conditions environnementales requises pour les armoires Sun Rack et la baie Sun Storage 6580/6780.

Remarque – Ces exigences environnementales sont celles typiques d'un équipement Sun se montant dans un Sun Rack II. Même si la plupart des équipements informatiques sont conçus pour fonctionner dans des conditions environnementales de 20 % à 80 % d'humidité, les pratiques recommandées suggèrent de maintenir une humidité relative de 40 % à 50 % pour des performances optimales.

Armoire Sun Rack II

Le [TABLEAU 2-6](#) indique les plages de température en service et hors service, d'humidité relative et d'altitude de l'armoire Sun Rack II.

TABLEAU 2-6 Température, humidité et altitude de l'armoire

Spécification	En service	Hors service
Température	de 10 °C à 40 °C	de -40 °C à 65 °C
Humidité relative (HR)	de 20 % à 80 % sans condensation	de 5 % à 95 % sans condensation
Altitude	de 0 à 3 km	de 0 à 12 km

Remarque :

Si vous projetez d'utiliser un système à une altitude comprise entre 1000 et 3 048 m au-dessus du niveau de la mer, abaissez la température environnementale de 1,7 °C tous les 1 000 m au-dessus du niveau de la mer.

Ventilation et dissipation de la chaleur

La circulation de l'air dans l'armoire se fait de l'avant vers l'arrière.

Laissez au moins 76 cm d'espace libre à l'avant de l'armoire et au moins 61 cm à l'arrière pour la maintenance, et pour assurer une ventilation et une dissipation de chaleur adéquates.

Spécifications des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780

Comme indiqué au [Chapitre 1](#), les baies Sun Storage 6580 et 6780 sont des systèmes montés en rack se composant d'un module de contrôleur et de plateaux de baie de disques, que l'on appelle aussi des plateaux d'extension, qui stockent les données.

FIGURE 3-1 Exemple de composants système

Plateau d'unités



Module de contrôleur



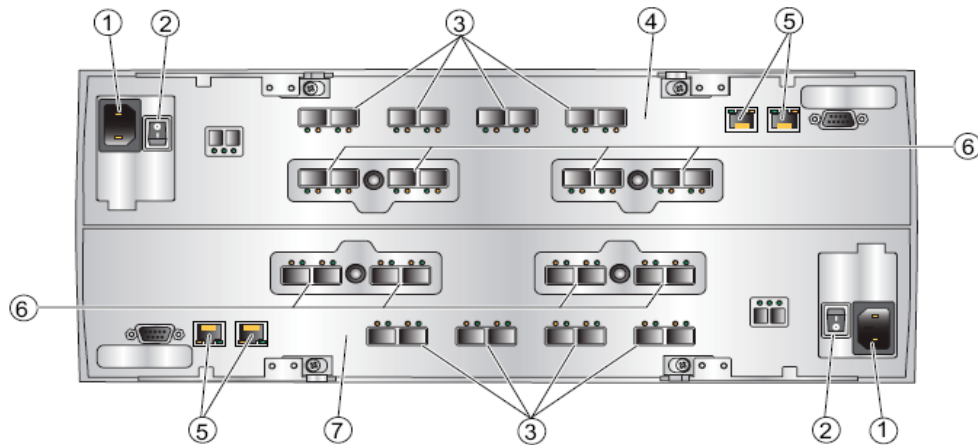
Ce chapitre décrit les conditions physiques, environnementales et électriques requises pour les baies de disque Sun Storage 6580 et 6780. Il se compose des sections suivantes :

- « [Présentation du contrôleur](#) », page 14
- « [Présentation des baies de disques](#) », page 15
- « [Dimensions et poids](#) », page 16
- « [Puissance requise](#) », page 16
- « [Exigences environnementales](#) », page 18

Présentation du contrôleur

Le plateau de contrôleur contient deux contrôleurs RAID qui fonctionnent indépendamment et assurent une fonction de basculement. Le plateau de contrôleur est un module de 4U haut de 17,8 cm, large de 44,5 cm et profond de 61 cm.

FIGURE 3-2 Module de contrôleur



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Entrée CA | 5. Ports Ethernet (2 chacun) |
| 2. Commutateur d'alimentation CA | 6. Canaux d'hôte (4 chacun) |
| 3. Canaux d'accès double aux disques (8 chacun) | 7. Contrôleur B |
| 4. Contrôleur A (renversé) | |

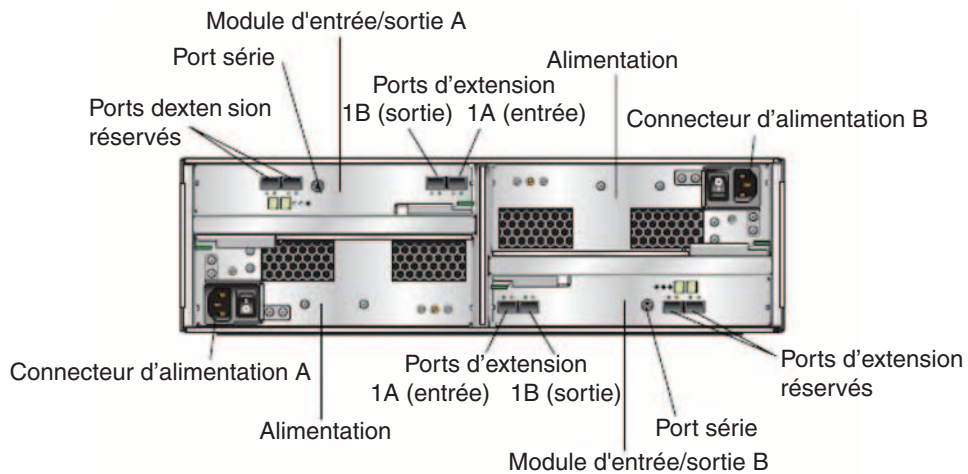
Le contrôleur assure à la fois la mise en cache sur disque et la fonctionnalité RAID ainsi que d'autres services de données. Chaque contrôleur inclut :

- Un ensemble de quatre ports Fibre Channel de 4 Gbits pour la connectivité avec l'hôte.
- Un autre ensemble de huit ports Fibre Channel pour la connectivité avec les baies de disques.
- Deux ports Ethernet qui se connectent au réseau de gestion du client.

Présentation des baies de disques

Les baies de disques, que l'on appelle aussi des modules de stockage courants, sont des plateaux montables en rack de 3U qui mesurent 12,95 cm de haut, 44,7 cm de large et 57,2 cm de profondeur. Chaque plateau peut contenir jusqu'à 16 unités de disque.

FIGURE 3-3 Plateaux de baies de disques



Lorsqu'ils sont entièrement remplis, ces plateaux d'unités pèsent 38 kg chacun.

Chaque plateau d'unités peut avoir jusqu'à 16 disques durs Fibre Channel ou SATA (Serial Advanced Technology Attachment) de 8,9 cm.

Une configuration 6580/6780 maximale peut atteindre 256 disques durs par paire de contrôleurs.

Dimensions et poids

Le [TABLEAU 3-1](#) contient les dimensions physiques et le poids des plateaux de contrôleur et d'extension.

Remarque – Le module de contrôleur Sun 6580/6780 est conforme à la norme de 48,3 cm (19 po) pour les racks.

TABLEAU 3-1 Dimensions et poids

Type de plateau	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids (plein)
Contrôleur	17,8 cm	44,5 cm	61 cm	36,8 kg
	(7 po)	(17,5 po)	(24 po)	(81,1 lb)
Plateau d'unités	12,95 cm	44,4 cm	57,2 cm	38 kg*
	(5,1 po)	(17,6 po)	(22,5 po)	(85 lb)*

Remarque : *Le poids d'un plateau d'extension varie en fonction du nombre et du type des unités de disque installées.

Le [TABLEAU 3-2](#) indique le poids des différents modules de contrôleur.

TABLEAU 3-2 Poids des modules de contrôleur Sun 6580/6780

Unité	Poids		
	Maximum ¹	Vide ²	Expédition ³
Module de contrôleur	36,8 kg	13,15 kg	49,44 kg

Remarques -

1. Le poids maximum correspond à un module de contrôleur dont *tous* les composants sont installés.
 2. Le poids à vide correspond à un module de contrôleur dont tous les composants ont été retirés.
 3. Le poids d'expédition correspond au poids maximum d'un contrôleur et de l'ensemble des matériaux d'emballage.
-

Puissance requise

Cette section contient des informations relatives à l'alimentation et au câblage du site, à l'alimentation CA requise par le module, aux cordons d'alimentation et aux prises.

Câblage et alimentation du site

Le plateau utilise des alimentations à commutation automatique de longue portée qui adaptent automatiquement les tensions à la source d'alimentation CA. Les alimentations fonctionnent dans une plage comprise entre 90 et 264 V CA, à une fréquence minimale de 50 Hz et une fréquence maximale de 60 Hz. Les alimentations satisfont aux normes de tension standard s'appliquant à la fois à un fonctionnement sur le territoire des É.-U. et à un fonctionnement international (en dehors des É.-U.). Elles utilisent un câblage industriel standard avec des connexions d'alimentation ligne-neutre et ligne-ligne.

Courant en entrée

Les sources d'alimentation CA doivent fournir la tension, le courant et la fréquence corrects figurant sur l'étiquette indiquant le modèle et le numéro de série du plateau. Le plateau peut fonctionner sans interruption dans les limites indiquées dans le [TABLEAU 3-3](#).

TABLEAU 3-3 Alimentation CA requise pour le plateau

Condition	Spécification
Alimentation CA (plateau de contrôleur)	2,65 A maximum à 240 V CA (de 180 à 264 V CA, 50/60 Hz) 5,53 A maximum à 115 V CA (de 90 à 136 V CA, 50/60 Hz)
Alimentation CA (plateau d'extension)	1,97 A maximum à 240 V CA (de 180 à 264 V CA, 50/60 Hz) 4,11 A maximum à 115 V CA (de 90 à 136 V CA, 50/60 Hz)

Les systèmes de distribution de courant des armoires Sun Rack fonctionnent uniquement à 180-264 V CA. Les composants internes ne fonctionneront jamais en dessous de 180 V (valeur nominale 200 V) dans cette armoire.

Cordons d'alimentation et prises

Les cordons d'alimentation connectent les alimentations d'un plateau à une source d'alimentation externe indépendante, comme celles fournies avec une armoire Sun compatible, aux prises secteur murales ou aux alimentations non interruptibles (UPS).

Les cordons d'alimentation doivent être commandés séparément afin d'obtenir le câble approprié au pays de destination.

Exigences environnementales

Bien que le plateau de contrôleur 6580/6780 fonctionne sur toute une liste de plages de valeurs environnementales (voir ci-après), il convient de maintenir l'environnement dans les plages recommandées pour une fiabilité optimale.

Les tableaux, du [TABLEAU 3-4](#) au [TABLEAU 3-6](#), indiquent les conditions environnementales acceptables dans lesquelles le module de contrôleur 6580/6780 est conçu pour fonctionner.

TABLEAU 3-4 Température du plateau de contrôleur

Température	Optimale	Plage recommandée	Plage de fonctionnement complète	Taux de modification maximal par heure
En service	22 °C (72 °F)	de 20 °C à 25 °C (de 68 °F à 77 °F)	de 10 °C à 40 °C (de 32 °F à 104 °F)	10 °C (18 °F)
Stockage	—	—	de -10 °C à 65 °C (de 14 °F à 149 °F)	15 °C (27 °F)
Transit	—	—	de -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)	20 °C (36 °F)

Humidité : Même si cet équipement a été conçu pour fonctionner dans des conditions environnementales de 20 % à 80 % d'humidité, les pratiques recommandées suggèrent de maintenir une humidité relative de 40 % à 50 % pour des performances optimales.

TABLEAU 3-5 Humidité relative du plateau de contrôleur

Humidité relative (sans condensation)	Optimale	Plage recommandée	Plage de fonctionnement complète
En service	45 %	40 % – 50 %	de 20 à 80 %
Stockage	—	—	de 10 à 93 %
Transit	—	—	de 5 à 95 %
Pointe de rosée maximum	26 °C (79 °F)		
Gradient maximum	10 % par heure		
Bulbe humide (en fonctionnement)	25,6 °C (78 °F) maximum, sans condensation		

Altitude : Si vous projetez d'utiliser un système à une altitude comprise entre 1000 et 3 048 m au-dessus du niveau de la mer, abaissez la température environnementale de 1,7 °C tous les 1 000 m au-dessus du niveau de la mer.

TABLEAU 3-6 Altitude des plateaux de contrôleur

Description	
En service	de 30,5 m en dessous du niveau de la mer à 3048 m au-dessus du niveau de la mer
Stockage	de 30,5 m en dessous du niveau de la mer à 3048 m au-dessus du niveau de la mer
Transit	de 30,5 m en dessous du niveau de la mer à 12 000 m au-dessus du niveau de la mer

Ventilation et dissipation de chaleur

La circulation de l'air dans l'armoire se fait de l'avant vers l'arrière.

Laissez au moins 76 cm d'espace libre à l'avant de l'armoire et au moins 61 cm à l'arrière pour la maintenance, et pour assurer une ventilation et une dissipation de chaleur adéquates.

Préparation du site

Utilisez la liste de contrôle suivante pour vérifier que le client est bien prêt pour réceptionner l'équipement et que vous êtes prêt à commencer l'installation.

Pour plus d'informations sur les dimensions, le poids et les espaces de maintenance, reportez-vous au [chapitre 2, « Spécifications relatives à l'armoire »](#) et au [chapitre 3, « Spécifications des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780 »](#).

TABEAU 4-1 Liste de contrôle de préparation du site

Question	Réponse	Commentaires
Livraison et manutention		
Le client a-t-il une plate-forme de livraison ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Important : contrôlez le parcours que l'équipement devra suivre de la plate-forme de chargement au site d'installation proprement dit.
Dans la négative, où l'équipement sera-t-il livré ?		
S'il y a une plate-forme de livraison, quelles en sont les heures de fonctionnement ?	_____	
Y a-t-il des restrictions routières ou de passage pouvant gêner la livraison ? Exemple : Accès limité, sens unique, interdiction de passage de camions de grande taille ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles et que l'armoire Sun passera dans les portes, les corridors et les ascenseurs.
La plate-forme est-elle proche de la salle informatique qui accueillera l'équipement ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Dans la négative, sur quelle distance faudra-t-il déplacer l'équipement ?	Distance : _____	
Faut-il emprunter un ascenseur pour monter l'équipement à l'étage approprié ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
De quel type est l'ascenseur utilisé ? Par ex. : Classe A ou C, chargement, bas, civil, service, hydraulique, pneumatique.	Description :	

TABLEAU 4-1 Liste de contrôle de préparation du site (*suite*)

Question	Réponse	Commentaires
Quelle est la capacité de l'ascenseur ?		
Quelles sont les dimensions de l'ascenseur ?		
Devrez-vous emprunter des rampes d'accès ou des pentes avec l'équipement pour atteindre le site d'installation ? Quel en est le degré ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Degrés : _____	
Y aura-t-il suffisamment de personnel pour manipuler les palettes compte tenu de leur poids, de leurs dimensions et de leur nombre ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y aura-t-il l'équipement nécessaire pour la manutention des palettes (chariots élévateurs ou transpalettes électriques) ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y a-t-il une <i>aire d'entreposage temporaire</i> permettant de déposer les palettes et offrant un accès au site d'installation ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Les dimensions (hauteur et largeur) des corridors ou des ouvertures de porte pourraient-elles empêcher le transport de l'équipement sur les palettes de livraison ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
L'équipement devra-t-il être déballé avant d'être transporté jusqu'au site d'installation ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Mise en place physique		
Le site a-t-il un plancher surélevé ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le sol a-t-il été nivelé au laser ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le site a-t-il un sol solide ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le site est-il revêtu d'une moquette ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Les câbles seront acheminés depuis le sol ? Ou depuis le plafond ?	Sol <input type="checkbox"/> Plafond <input type="checkbox"/>	
Le client a-t-il des ouvertures de prévues dans le carrelage du sol pour les câbles d'alimentation CA, d'interface et la ventilation ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le site prévu est-il suffisamment grand pour installer l'équipement et en assurer l'entretien ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le sol du client est-il en mesure de supporter le poids de l'armoire remplie de contrôleurs et de baies ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le plafond au-dessus de la bibliothèque est-il exempt d'obstructions telles que des détecteurs de fumée, des asperseurs et des ouïes de ventilation.	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
L'équipement doit-il être déplacé sur une moquette ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Si tel est le cas, y a-t-il une protection contre les décharges électrostatiques (ESD) ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	

TABLEAU 4-1 Liste de contrôle de préparation du site (*suite*)

Question	Réponse	Commentaires
Environnement		
Le site satisfait-il les exigences environnementales ? Mesures actuelles : Température : _____ Humidité relative : _____	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Température : de 16 °C à 32 °C (60 °F–90 °F) Humidité : de 20 à 80 %, sans condensation
Le site contient-il des dispositifs et des matériaux qui assurent une protection contre les décharges électrostatiques ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client a-t-il une grande benne d’ordures et les moyens de se défaire des matériaux d’emballage ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y a-t-il des instructions spéciales pour la mise au rebut ou le recyclage des matériaux d’emballage, des palettes et des cartons ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client a-t-il un endroit permettant de stocker les matériaux d’emballage ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y a-t-il des préoccupations concernant la classe sismique de l’équipement ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Alimentation		
Le site envisagé satisfait-il les exigences d’alimentation de l’équipement ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
A-t-on pris rendez-vous avec un électricien diplômé pour les branchements électriques ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le site a-t-il plusieurs circuits séparés pour la redondance de l’alimentation ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client envisage-t-il d’utiliser plusieurs circuits de dérivation pour la redondance ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Combien faut-il de câbles d’alimentation ?	2 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	
Codes du bâtiment		
Faut-il contrôler et respecter des codes locaux, municipaux, régionaux ou nationaux en ce qui concerne : Les configurations de câblage ? Les exigences d’extinction des incendies ? Les espaces libres ? La sécurité ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client a-t-il besoin d’un système d’extinction des incendies ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	

TABEAU 4-1 Liste de contrôle de préparation du site (*suite*)

Question	Réponse	Commentaires
Connectivité		
La plate-forme du client utilise-t-elle : des systèmes ouverts, une plate-forme d'entreprise.	S. ouverts <input type="checkbox"/> Pl. entreprise <input type="checkbox"/>	
Avez-vous effectué un schéma de câblage ? Avez-vous effectué un schéma de configuration ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Avez-vous déterminé le type et le nombre des câbles requis ? Ethernet : Connexions avec l'hôte Fibre Channel : Connexions avec l'hôte	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> _____	
Le client est-il en mesure de fournir des câbles Ethernet pour le réseau ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client peut-il fournir le nombre d'adresses IP « statiques » requis ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Les câbles d'interface sortiront-ils de la salle informatique ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Les câbles qui sortent d'une salle informatique doivent satisfaire les classes d'inflammabilité CL2/CL2P.
Réseau		
Le client a-t-il déjà un réseau de stockage (SAN) ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Des périphériques réseau supplémentaires sont-ils requis ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le client utilise-t-il des zones dans son réseau ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le réseau fait-il l'objet de reconfigurations fréquentes ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Le réseau s'étend-t-il sur plusieurs étages ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y a-t-il des interconnexions de hubs et de commutateurs ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Y a-t-il des connexions à distance à des hubs et des commutateurs ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
S'agit-il d'un réseau de campus ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Des câbles à grande distance sont-ils utilisés ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Des tableaux de connexions sont-ils utilisés ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Services professionnels, services de centre de données et services de migration de données		
Des services professionnels sont-ils requis pour : les évaluations et la migration ; les systèmes d'extinction d'incendies ; les mises à niveau du réseau ; la formation.	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	

Feuilles de travail de configuration

Utilisez les feuilles de travail de cette annexe. Elles vous aideront à rassembler les informations dont vous aurez besoin pour procéder à l'installation.

Le [TABLEAU A-1](#) liste les informations que vous devez rassembler pour la configuration de la baie.

TABLEAU A-1 Feuille de travail de configuration des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780

Adresse MAC du contrôleur A :

Adresse MAC du contrôleur B :

Adresse IP du contrôleur A :

Adresse IP du contrôleur B :

Adresse IP de l'hôte de gestion :

Masque réseau :

Nom du domaine du serveur de noms :

Adresse IP du serveur de noms de domaine
(DNS) :

Adresse IP de la passerelle :

Adresse de notification par e-mail :

Le [TABLEAU A-2](#) dresse la liste des informations que vous devez recueillir pour chaque hôte de données connecté à la baie de disques Sun Storage 6580/6780.

TABLEAU A-2 Informations sur l'hôte de données des baies de disques Sun Storage 6580 et 6780

Nom de l'hôte :		
Fournisseur :		
Modèle :		
Système d'exploitation :		
Patch/Service Pack :		
Nombre de HBA : (Listez les informations ci-dessous)		
WWN (World Wide Name) du HBA :		
Modèle de HBA :		
Pilote HBA :		