



Guide de planification du site pour les systèmes Sun Fire™ V1280/Netra™ 1280

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Numéro de référence : 817-4502-10
décembre 2003, révision A

Faites-nous part de vos commentaires relatifs à cette documentation à l'adresse : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

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

Sun Microsystems, Inc. possède des droits de propriété intellectuelle sur la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation, 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 autres brevets, en attente d'homologation ou non, aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Ce produit et ce document sont protégés par des droits d'auteur et distribués sous licence, laquelle en limite l'utilisation, la reproduction, 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 écrite préalable de Sun et de ses bailleurs de licence, le cas échéant.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et accordé sous licence par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD dont les licences sont accordées par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays, et exclusivement sous licence par X/Open Company, Ltd.

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

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques commerciales ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant la marque commerciale SPARC reposent sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK and Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts précurseurs 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 utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun mettant en œuvre l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface vii

1. Liste de contrôle de la planification du site 1-1

1.1 Emballage du système 1-1

1.1.1 Après le déballage 1-1

1.2 Liste de contrôle de la planification du site 1-2

1.2.1 Formation 1-2

1.2.2 Composants du système 1-2

1.2.3 Caractéristiques physiques 1-2

1.2.4 Conditions ambiantes 1-2

1.2.5 Alimentation électrique requise 1-3

2. Caractéristiques physiques 2-1

2.1 Dimensions 2-1

2.2 Conditions de montage 2-3

2.2.1 Espace vertical 2-4

2.2.2 Profondeur 2-4

2.2.3 Chargement 2-5

2.2.4 Sécurité 2-5

- 2.3 Accès pour la maintenance 2-6
- 2.4 Applications sismiques 2-6

- 3. Conditions ambiantes et caractéristiques électriques 3-1**
 - 3.1 Conditions ambiantes 3-1
 - 3.1.1 Température ambiante 3-2
 - 3.1.2 Humidité relative ambiante 3-3
 - 3.2 Aération et dissipation de la chaleur 3-3
 - 3.3 Alimentation électrique du système Sun Fire V1280 3-4
 - 3.3.1 Mise à la terre 3-5
 - 3.3.2 Redondance dans la connexion au secteur 3-6
 - 3.4 Alimentation électrique requise pour le système Netra 1280 3-6
 - 3.4.1 Conditions du site source 3-9
 - 3.4.2 Redondance dans la connexion à l'alimentation CC 3-10

Tableaux

TABLEAU 2-1	Dimensions du système	2-2
TABLEAU 3-1	Conditions ambiantes pour les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280	3-2
TABLEAU 3-2	Dissipation de chaleur	3-3
TABLEAU 3-3	Caractéristiques des cordons électriques CA du système Sun Fire V1280	3-5
TABLEAU 3-4	Alimentation électrique du système Sun Fire V1280	3-5
TABLEAU 3-5	Consommation de courant et de puissance du système Sun Fire V1280	3-5
TABLEAU 3-6	Caractéristiques des paires de stations CC du système Netra 1280	3-7
TABLEAU 3-7	Consommation de courant et de puissance du système Netra 1280	3-8

Préface

Ce guide décrit les conditions physiques et ambiantes requises pour les systèmes Sun Fire™ V1280/Netra™ 1280.

Organisation de cet ouvrage

Le **chapitre 1** contient des informations sur l'emballage du matériel ainsi qu'une liste des vérifications à réaliser pour la planification du site (liste de contrôle).

Le **chapitre 2** présente les conditions physiques requises.

Le **chapitre 3** présente les conditions ambiantes requises.

Documentation connexe

TABLEAU P-1 Documentation connexe

Application	Titre
Sécurité	<i>Manuel de conformité et de sécurité des systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280</i>
Utilisation	<i>Guide d'administration du système Sun Fire V1280/Netra 1280</i>

TABLEAU P-1 Documentation connexe (Suite)

Application	Titre
Utilisation	<i>Manuel de référence des commandes du System Controller Sun Fire V1280/Netra 1280</i>
Installation	<i>Guide d'installation des systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280</i>
Maintenance	<i>Sun Fire V1280/Netra 1280 Systems Service Manual</i>

Documentation Sun en ligne

Vous pouvez visualiser, imprimer ou acheter un large choix de documentation Sun, dont des versions localisées, à l'adresse :

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

Contactez l'assistance technique Sun

Pour toute question technique sur ce produit dont vous ne trouvez pas la réponse dans ce document, visitez :

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

Vos commentaires sont les bienvenus chez Sun

Dans le souci d'améliorer notre documentation, tous vos commentaires et suggestions sont les bienvenus. Vous pouvez nous en faire part à l'adresse suivante :

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

Mentionnez le titre et la référence du document dans votre message :

Guide de planification du site pour les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280, référence 817-4502-10

Outils nécessaires à l'installation et à la maintenance

Vous trouverez ci-après la liste des outils nécessaires à l'installation et à la maintenance. Veillez à les ranger en lieu sûr et à les mettre à la disposition des techniciens de maintenance, au besoin :

- Outils pour l'installation :
 - Appareil permettant de soulever l'ordinateur
 - Tournevis cruciforme n°2
 - Clé de serrage de 13 mm (fournie)
 - Clé de serrage de 8 mm (fournie)
 - Clé dynamométrique et rallonge (pour système Netra 1280 uniquement, fournie)
 - Poignée articulée M5 (pour système Netra 1280 uniquement, fournie)
 - Raccords à sertir à 1 trou (pour système Netra 1280 uniquement, fournis)
 - Raccords à sertir à 2 trous (pour système Netra 1280 uniquement, fournis)
- Outils pour la maintenance :
 - Tournevis cruciforme n°2
 - Pince à bec effilé
 - Tapis antistatique
 - Bracelet ou bandeau antistatique
 - Compresseur (système Netra 1280)
 - Tuyau d'air (système Netra 1280)
 - Plate-forme de sécurité

Liste de contrôle de la planification du site

Ce chapitre présente la configuration système requise ainsi que le contenu des cartons d'emballage des systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280. Ce chapitre contient les sections suivantes :

- « Emballage du système », à la page 1-1
- « Liste de contrôle de la planification du site », à la page 1-2

1.1 Emballage du système

Les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280 sont livrés fixés sur une palette en bois. Ils sont recouverts d'un emballage résistant aux chocs, surmonté d'un couvercle en carton ondulé attaché avec des sangles incassables.

Des illustrations sur le carton montrent comment retirer le couvercle et l'emballage. L'opération n'exige aucun outil spécial.

Les modules livrés dans le système dépendent de la configuration commandée.

1.1.1 Après le déballage

Le système entièrement équipé pèse approximativement 107 kg. Il est nécessaire d'utiliser un engin de levage pour le soulever.

Assurez-vous que la largeur et la hauteur des portes, des couloirs et des allées sont suffisantes pour pouvoir passer avec l'engin de levage chargé du système.

1.2 Liste de contrôle de la planification du site

1.2.1 Formation

- Les administrateurs système et les opérateurs ont-ils suivi les formations Sun Microsystems nécessaires ?

1.2.2 Composants du système

- Avez-vous déterminé la configuration du système ?
- Quel est le nombre total de systèmes ?

1.2.3 Caractéristiques physiques

- Avez-vous déterminé l'endroit où placer le système ?
- Est-ce que la disposition du matériel au sol permet d'accéder au matériel pour effectuer la maintenance (« Accès pour la maintenance », à la page 2-6) ?
- Avez-vous placé le matériel de sorte que la ventilation des appareils puisse s'effectuer correctement (l'air évacué par un appareil n'est pas aspiré par un autre) ?

1.2.4 Conditions ambiantes

- Est-ce que la température et le taux d'humidité dans la salle informatique satisfont aux conditions ambiantes requises (« Aération et dissipation de la chaleur », à la page 3-3) ?
- Est-il possible de maintenir des conditions ambiantes satisfaisantes dans la salle informatique ?
- Est-il nécessaire d'installer du matériel supplémentaire de lutte contre les incendies ?

1.2.5 Alimentation électrique requise

- Avez-vous déterminé la tension de l'armoire du système et des armoires pour les périphériques ?
- Avez-vous commandé suffisamment de blocs d'alimentation pour tous les systèmes, moniteurs et périphériques ?
- Les disjoncteurs sont-ils installés et étiquetés correctement ?
- Les blocs d'alimentation sont-ils positionnés à moins de 3,5 m des armoires du serveur ou de 1,8 m des serveurs autonomes ?

Caractéristiques physiques

Ce chapitre décrit les caractéristiques physiques et les conditions relatives à l'accessibilité pour les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280. Il comprend les sections suivantes :

- « Dimensions », à la page 2-1
- « Conditions de montage », à la page 2-3
- « Accès pour la maintenance », à la page 2-6
- « Applications sismiques », à la page 2-6

2.1 Dimensions

La profondeur indiquée au TABLEAU 2-1 ne comprend aucun connecteur d'E/S ou d'alimentation, ni aucun dispositif de gestion des câbles.

Les câbles dépassent d'au moins 3 cm de l'arrière du système normalement et les rails télescopiques dépassent de 2,8 cm exactement. Le bras de gestion des câbles peut représenter une profondeur supplémentaire de 6 cm à 20 cm.

Les connecteurs d'alimentation peuvent prendre 5 cm supplémentaires.

Les dimensions du système Sun Fire V1280/Netra 1280 à la livraison sont indiquées dans le TABLEAU 2-1.

TABLEAU 2-1 Dimensions du système

Dimension		Mesures	
		Impériales	Métriques
Largeur	Glissières comprises	17,50"	44,50 cm
	Berceau de support compris	22,20"	56,48 cm
	Palette en bois comprise	23,62"	60,00 cm
Profondeur	Système uniquement	22,00"	55,80 cm
	Glissières comprises	22,40"	56,80 cm
	Berceau de support compris	22,00"	55,82 cm
	Palette en bois comprise	27,76"	70,50 cm
Hauteur	12RU (nominale)	21,00"	53,34 cm
	Berceau de support compris	25,30"	64,21 cm
	Palette en bois comprise	36,97"	93,90 cm
Poids	Système uniquement	236,0 lbs	107 kg
	Berceau de support compris	286,0 lbs	130 kg
	Bras de gestion des câbles et glissières compris	310,0 lbs	141 kg
Divers	Ouverture dans la palette pour la fourche de l'engin de levage (accepte les engins de levage standard)	24,60"	62,50 cm
	Ouverture dans le berceau orange pour la fourche de l'engin de levage	13,30"	33,70 cm

2.2 Conditions de montage

Les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280 ont été conçus pour permettre les configurations de montage les plus courantes. Le kit standard de montage en rack livré avec le système permet une installation dans les racks suivants :

- Armoire Sun Rack 900
- Sun Fire Armoire
- Armoire d'extension Sun StorEdge™
- Rack 19" IEC297/EIA310-D avec une profondeur entre rails de montage de 45,00 cm à 78,00 cm.
- Rack 19" à deux colonnes avec une profondeur de colonne de 7,62 cm à 15,24 cm.

Un kit de montage en rack en option contient des adaptateurs permettant d'installer le système dans un rack 23" à deux colonnes d'une profondeur de colonne de 12,70 cm. Ces adaptateurs sont conçus pour des cadres de télécommunications sismiques à brides inégales.

Les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280 doivent être installés à l'aide de vis adaptées au rack. Il s'agit normalement de vis M5, M6 ou n° 10-32 UNF (filetage fin unifié). Toutes les vis doivent être en place. La force de serrage recommandée est de 3,8Nm pour les vis M5 ou 10-32 UNF à empreinte et de 6 Nm pour les vis M6.

L'espacement vertical des trous de montage du rack doit être conforme aux dimensions standard indiquées par la FIGURE 2-1.

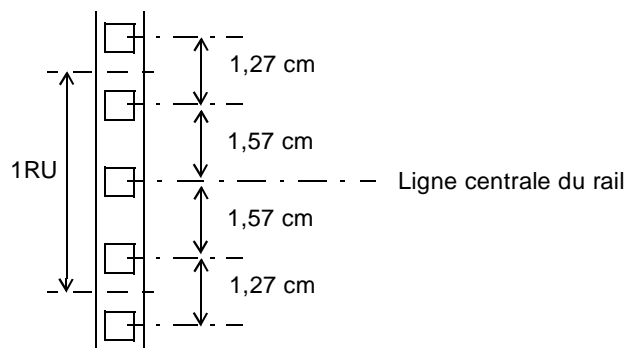


FIGURE 2-1 Espacement des trous de montage EIA/RETMA

Veillez à ce que les glissières soient correctement alignées sur les trous de montage RETMA de sorte que le système une fois installé s'aligne sur le bord d'un rack.

2.2.1 Espace vertical

Les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280 occupent 12RU (53,34 cm) verticalement.

2.2.2 Profondeur

Il doit y avoir une profondeur interne utile minimale de 57 cm dans le rack ou l'armoire.

La profondeur utile requise (espace intérieur du rack) dépend du système de refroidissement à air et du dispositif de gestion des câbles utilisé.

Exemples de profondeur :

- Minimum = 57 cm

Pour obtenir la profondeur minimale (support de câbles fourni par l'installateur), ni le bras de gestion des câbles ni la porte avant de l'armoire (pour assurer une aération maximale) ne doivent être installés.

- Standard avec bras CMA-lite = 64,30 cm

Pour obtenir la profondeur standard avec le bras CMA-lite, le bras de gestion des câbles CMA-lite doit être installé et la porte avant de l'armoire doit être ajourée avec un coussin d'air de 2,50 cm.

- Standard = 78,30 cm

Pour obtenir la profondeur standard, le bras de gestion des câbles CMA-800 doit être installé et la porte avant de l'armoire doit être ajourée avec un coussin d'air de 2,50 cm.

- Maximum = 84,80 cm

Le bras de gestion des câbles CMA-800 doit être installé et la porte avant de l'armoire de gestion des câbles doit être pleine, avec un coussin d'air de 9 cm à l'avant du système pour faire office de cheminée d'aération. Un déport de 11,50 cm sur les rails de montage avant est également nécessaire.

2.2.3 Chargement

Le rack doit être capable de supporter une charge statique de 107kg pour chaque système Sun Fire V1280/Netra 1280 entièrement configuré. Les conditions de charge dynamique sont fonction des spécificités du site et de l'application.

Dans un rack à quatre colonnes correctement stabilisé, il est possible de monter deux systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280. Vous trouverez les détails sur les trous de montage dans le *Guide d'installation des systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280*.

Aucune unité ni aucun câble situé au-dessus ou au-dessous d'un système ne doit dépasser de l'avant du système pour pouvoir accéder au système lorsque les rails sont entièrement déployés.



Attention – Ne montez jamais plusieurs systèmes dans un rack à deux colonnes.

2.2.4 Sécurité

Sun recommande vivement d'ancrer toutes les armoires contenant un système Sun Fire V1280/Netra 1280 au sol, au plafond ou sur une charpente adjacente, selon les instructions du fabricant.

Les armoires non fixées doivent être équipées d'un dispositif anti-culbute capable de supporter le poids du système Sun Fire V1280/Netra 1280 lorsqu'il est déployé sur ses rails (généralement un minimum de 27 cm à partir du bord avant du rack). En l'absence d'un dispositif anti-culbute et si l'armoire n'est pas boulonnée au sol, le personnel d'installation ou de maintenance doit en évaluer la stabilité lorsque le système Sun Fire V1280/Netra 1280 est déployé sur ses rails.

Avant d'installer l'armoire sur une surface surélevée, le personnel d'installation ou de maintenance doit déterminer si la surface est suffisamment solide pour supporter le poids du système Sun Fire V1280/Netra 1280 une fois qu'il est déployé sur ses rails. Dans ce cas, fixez le rack au sol à travers la surface surélevée à l'aide d'un kit de montage en rack prévu à cet effet (fourni par le fabricant).



Attention – Lorsque plusieurs systèmes sont montés dans une armoire, n'en sortez qu'un seul à la fois pour la maintenance.

2.3 Accès pour la maintenance

Lorsque vous choisissez où placer le système Sun Fire V1280/Netra 1280, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace à l'avant et à l'arrière pour les interventions d'entretien. Vous devez laisser un dégagement minimum de 86 cm à l'avant et à l'arrière du système pour les interventions d'entretien.

Vous n'êtes cependant pas tenu de laisser d'espace entre deux armoires. Dans chaque allée, la dernière armoire doit être placée à une distance minimale de 91,4 cm des équipements informatiques ou des murs de partition.

Remarque – Il est en outre préférable de laisser de l'espace supplémentaire sur la droite du système pour offrir un meilleur accès lors des interventions d'entretien sur les E/S et IB-SSC.

2.4 Applications sismiques

Si le système Sun Fire V1280/Netra 1280 est utilisé dans un environnement requérant une conformité sismique de zone 4, vous devez choisir un rack spécialement étudié pour supporter les secousses de zone 4. Vous devez aussi entreprendre des tests indépendants pour assurer la conformité du système dans ces régions.

Un rack sismique sera suffisamment rigide pour produire une résonance fondamentale de plus de 5 Hz sur les axes horizontaux lorsque le système Sun Fire V1280/Netra 1280 est installé.

Conditions ambiantes et caractéristiques électriques

Ce chapitre décrit les conditions ambiantes et les caractéristiques électriques requises par les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280. Il comprend les sections suivantes :

- « Conditions ambiantes », à la page 3-1
- « Aération et dissipation de la chaleur », à la page 3-3
- « Alimentation électrique du système Sun Fire V1280 », à la page 3-4
- « Alimentation électrique requise pour le système Netra 1280 », à la page 3-7

3.1 Conditions ambiantes

Le système peut être installé dans un environnement présentant les conditions de fonctionnement indiquées dans le tableau TABLEAU 3-1.

Votre système de contrôle de l'air et de la température - par exemple la climatisation de la salle d'ordinateurs - doit être conçu pour fournir au système serveur de l'air répondant aux spécifications suivantes.

Pour éviter la surchauffe :

- Evitez de diriger de l'air chaud vers l'avant de l'armoire.
- Evitez de diriger de l'air chaud vers les panneaux d'accès du système.

Les conditions ambiantes requises par les systèmes TABLEAU 3-1 sont indiquées dans le tableau Sun Fire V1280/Netra 1280.

TABLEAU 3-1 Conditions ambiantes pour les systèmes Sun Fire V1280/Netra 1280

Condition	Fourchette en fonctionnement	Fourchette hors fonctionnement	Conditions idéales
Température ambiante*	5 à 40 °C (41° à 104°F) jusqu'à 500 mètres (550 yards)‡	-40 à 65 °C*	21° à 23°C*
Taux d'humidité†	10 à 90 %, sans condensation 27 °C maximum TM	10 à 90 %, sans conduction 38 °C max TM	45 à 50 % sans condensation
Altitude	maximum 3 000 mètres	maximum 12 000 mètres	

Outre les conditions ambiantes ci-dessus, le système Netra 1280 est conforme à la norme Telcordia SR-3580 (NEBS) de niveau 3.

* Ne s'applique pas aux unités amovibles.

† Avec une humidité maximale absolue de 0,024 kg d'eau par kilo d'air sec.

‡ La température ambiante maximale est réduite d'un degré tous les 500 m.

Les conditions ambiantes indiquées dans TABLEAU 3-1 ont été déterminées à la suite de tests effectués sur les systèmes. Les valeurs de la colonne « Conditions idéales » indiquent les conditions ambiantes recommandées. L'utilisation prolongée de matériel informatique aux valeurs extrêmes de température ou d'humidité ou à des valeurs proches de celles-ci augmente sensiblement le taux de défaillance des composants matériels. Pour minimiser les risques d'arrêt en raison de pannes de composants, il est vivement recommandé de rester dans ces intervalles de températures et d'humidité optimales.

3.1.1 Température ambiante

La fourchette de températures ambiantes de 21°C à 23°C est optimale pour assurer la fiabilité du système et le confort de l'opérateur. La plupart des équipements informatiques peuvent fonctionner dans une large fourchette de températures, mais un niveau proche de 22°C est préférable, car il facilite le maintien d'un taux d'humidité relative correct. Cette fourchette de température offre une marge de sécurité si les systèmes de maintien des conditions ambiantes venaient à s'arrêter pendant un certain temps. Bien que les standards individuels varient légèrement, des valeurs de 21°C à 23°C sont les valeurs optimales recommandées.

3.1.2 Humidité relative ambiante

Des niveaux d'humidité relative ambiante de 45 à 50 % conviennent le mieux pour la sécurité des opérations informatiques. Dans certaines circonstances, la plupart des équipements informatiques peuvent opérer dans une fourchette d'humidité relativement large (20 à 80 %), mais, pour les raisons énumérées ci-dessous, l'objectif optimal doit être de 45 à 50 % :

- La fourchette optimale contribue à éviter la corrosion des systèmes informatiques que provoquent des taux élevés d'humidité.
- La fourchette optimale offre la plus grande marge de sécurité en cas de défaillance du système de conditionnement.
- La fourchette optimale contribue à éviter les pannes ou dysfonctionnements temporaires dus aux interférences intermittentes des décharges d'électricité statique qui risquent de se produire lorsque l'humidité relative est trop basse.

Les décharges électrostatiques se produisent facilement et se dissipent plus difficilement lorsque l'humidité relative est inférieure à 35 % et deviennent critiques lorsque le taux tombe en dessous de 30 %. La fourchette de 5 % d'humidité relative peut sembler trop étroite pour une utilisation en environnements de bureau ou dans un autre lieu modérément contrôlé. Mais en général, elle n'est pas très difficile à maintenir dans un centre informatique en raison de la barrière de vapeur hautement efficace et du faible taux de renouvellement de l'air.

3.2 Aération et dissipation de la chaleur

Le taux maximum de dégagement de chaleur d'un système Sun Fire V1280/Netra 1280 dont tous les emplacements sont occupés et actifs est de 3 300 W. Pour des chiffres détaillés, reportez-vous au TABLEAU 3-2.

TABLEAU 3-2 Dissipation de chaleur

Configuration	Dissipation de chaleur	
	Sun Fire V1280	Netra 1280
4 unités centrales, 8 Go de mémoire	1 400 W (4 780 BTU/h)	1 500 W (5 120 BTU/h)
8 unités centrales, 16 Go de mémoire	2 150 W	2 310 W (7 880 BTU/h)
12 unités centrales, 24 Go de mémoire	2 900 W (9 890 BTU/h)	3 120 W (10 640 BTU/h)
12 unités centrales, 96 Go de mémoire	3 300 W (11 300 BTU/h)	3 530 W (12 030 BTU/h)

Le système Sun Fire V1280/Netra 1280 a été conçu pour fonctionner avec un flux d'air à convection naturelle. Toutefois, pour respecter les caractéristiques ambiantes, les règles ci-dessous sont de rigueur.

- Veillez à ce que la circulation d'air soit adéquate à travers le système. Le système Sun Fire V1280/Netra 1280 utilise des ventilateurs internes capables de produire une circulation d'air de 11,33 mètres cubes d'air par minute dans des conditions normales de fonctionnement.
- Le refroidissement dans le système se fait de l'avant vers l'arrière. L'air pénètre par l'avant du système et s'évacue par l'arrière.
- Les orifices d'entrée et de sortie de l'air doivent fournir une superficie ouverte d'au moins 1 030 cm² chacun.
- Vous devez laisser un dégagement minimum de 86 cm à l'avant et à l'arrière du système pour que l'aération soit adéquate.
- Lorsque vous installez du matériel supplémentaire dans l'armoire, vérifiez que les conditions ambiantes ne sont pas dépassées au point d'entrée de l'air. Les conditions ambiantes supposent que les portes ajourées de l'armoire du système sont fermées et que le système est en cours de fonctionnement.

3.3 Alimentation électrique du système Sun Fire V1280

Tel qu'il est livré, le système Sun Fire V1280 est prêt à être installé dans un rack.

Remarque – La tension doit être comprise entre 200 et 240V CA pour alimenter le système.

Le système Sun Fire V1280 est livré avec quatre cordons d'alimentation amovibles munis de fiches à brancher sur des prises murales. Les caractéristiques de ces cordons sont indiquées dans le tableau TABLEAU 3-3.

Remarque – La fiche située à l'extrémité de chaque cordon d'alimentation est le principal moyen de déconnecter le système.

TABLEAU 3-3 Caractéristiques des cordons électriques CA du système Sun Fire V1280

Caractéristique	Valeur
Tension	200 à 240 V CA
Courant maximal en entrée par cordon	9 A à 200 V CA
Câble secteur	10 A (nominal)
Disjoncteurs – Amérique du Nord (4)	15 A à 20 A
Disjoncteurs – International (4)	16 A

L'alimentation électrique CA requise sur le site est présentée dans le tableau TABLEAU 3-4.

TABLEAU 3-4 Alimentation électrique du système Sun Fire V1280

Caractéristique	Valeur
Tension	200-240 V CA
Fréquence	50-60 Hz

La consommation de courant et de puissance du système Sun Fire V1280 à 200 V CA est indiquée dans le tableau TABLEAU 3-5.

TABLEAU 3-5 Consommation de courant et de puissance du système Sun Fire V1280

Caractéristique	Valeur
Courant	9 A par cordon si deux cordons sont alimentés
Courant de démarrage	18 A après 100 μ s
Courant de choc	Après 5 ms de perte de courant, la montée en tension de court terme est supérieure à 75 A
Consommation électrique	3 300 W max. au total

3.3.1 Mise à la terre

Le châssis du système Sun Fire V1280 dispose d'un point de mise à la terre supplémentaire.

Ce point doit respecter les exigences du central téléphonique relatives à la mise à la terre des châssis ou des armoires, stipulées dans la norme GR1089-CORE. Cette précaution est prévue pour effectuer une liaison entre le système de l'unité et la partie métallique du châssis ou un point proche du système de mise à la terre du central téléphonique.

L'utilisation de cette connexion au point de mise à la terre est facultative et dépend généralement de l'usage que l'installateur fait de l'équipement.

Ce point de mise à la terre est indépendant de la mise à la terre du système d'alimentation, qui est assurée par le fil de terre présent dans chaque cordon d'alimentation. Cette connexion doit être présente.

3.3.2 Redondance dans la connexion au secteur



Attention – Pour assurer une redondance optimale, connectez les cordons d'alimentation à deux sources d'alimentation indépendantes (deux cordons d'alimentation pour chaque source d'alimentation).

Généralement, en présence de deux sources d'alimentation indépendantes, l'une est une ligne électrique externe, tandis que l'autre est un système de sauvegarde de type onduleur UPS. De cette manière, en cas de défaillance d'une des sources d'alimentation, le système continue à fonctionner.

Chaque câble d'alimentation doit posséder son propre disjoncteur.

Le système ne se met en veille que lorsqu'il est branché à deux unités d'alimentation CA.

3.4 Alimentation électrique requise pour le système Netra 1280

Tel qu'il est livré, le système Netra 1280 est prêt à être installé dans un rack.



Attention – Ce système possède plusieurs connexions d'alimentation. Vous devez ouvrir tous les disjoncteurs associés afin de cesser complètement l'alimentation du système.

Remarque – La tension doit être comprise entre -40 et -72 V CC pour alimenter le système.



Attention – L'interrupteur d'alimentation n'est pas de type Marche/Arrêt, mais Marche/Veille. Il n'isole pas le matériel de l'alimentation électrique. Les disjoncteurs constituent le principal moyen de couper l'alimentation électrique du système Netra 1280.

L'interrupteur d'alimentation du système Netra 1280 est un interrupteur à bascule à rappel. Il contrôle uniquement les signaux basse tension et filtre les signaux haute tension.

Prévoyez au moins deux sources d'alimentation dédiées dotées de disjoncteurs à la masse positive. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section « Redondance dans la connexion à l'alimentation CC », à la page 3-10. Des cosses de connecteur sont fournies pour sertir les câbles du client.

Le système Netra 1280 est livré avec quatre paires de connecteurs de station. Les caractéristiques électriques des paires de stations sont indiquées dans le tableau TABLEAU 3-6.

TABLEAU 3-6 Caractéristiques des paires de stations CC du système Netra 1280

Caractéristique	Valeur
Tension	-40 à -72 V CC.
Courant maximal en entrée par paire de stations à -48 VCC	38 A
Courant maximal en entrée par paire de stations à -40 VCC	47 A
Intensité du câblage d'alimentation	47 A
Panneau de disjoncteurs	50 A

Remarque – En Amérique du Nord, vous devez utiliser des conducteurs en cuivre 90 °C 6 AWG. Dans les autres pays, utilisez des conducteurs en cuivre de 10 mm².

La consommation de courant et de puissance du système Netra 1280 à -48 V CC est indiquée dans le TABLEAU 3-7.

Remarque – Les disjoncteurs constituent le principal moyen de déconnecter le système.

TABLEAU 3-7 Consommation de courant et de puissance du système Netra 1280

Caractéristique	Valeur
Courant à -48 V CC	38 A par paire de stations si deux paires sont alimentées*
Courant de démarrage	< 70 A pendant < 100 ms
Courant de choc	Après une baisse de courant de 75 ms, la montée en tension de court terme est inférieure à 150 A pendant un maximum de 4 ms, puis elle chute de façon linéaire pour atteindre le courant de fonctionnement normal en moins de 10 ms (FIGURE 3-1).
Consommation électrique	3 530 W au total répartis sur au moins deux paires de stations d'alimentation Moins de 1 900 W pour une seule paire de stations d'alimentation

* Le courant en entrée maximum pour chaque bloc d'alimentation est sollicité lorsque seulement deux des quatre blocs d'alimentation sont alimentés. Si la tension est inférieure à -48 V, le courant atteint alors un maximum de 47 A.

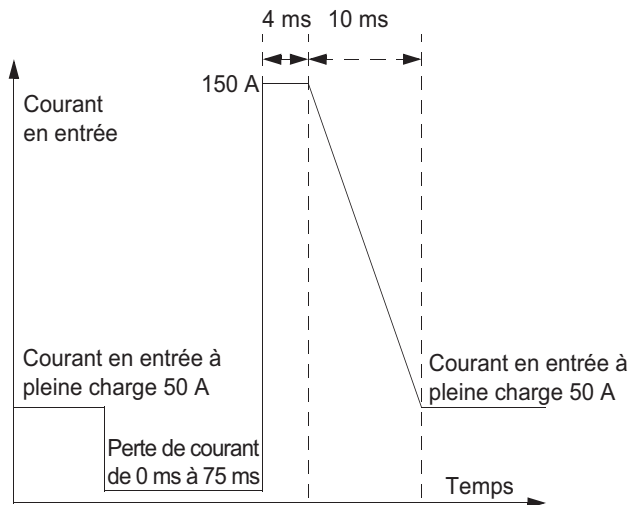


FIGURE 3-1 Courant de choc

3.4.1 Conditions du site source

La source CC doit respecter les conditions suivantes :

- Système d'alimentation CC centralisé d'une tension nominale de -48 V CC ou -60 V CC
- Isolation électrique d'une source d'alimentation CA
- Mise à la terre correcte (le bus positif de la salle des accumulateurs est lié à l'électrode de mise à la terre)
- Intensité minimale de 50 A par paire de stations

Remarque – Le système Netra 1280 doit être installé dans un emplacement à accès restreint. Les normes IEC, EN et UL 60950 définissent par emplacement à accès restreint une pièce destinée uniquement au personnel compétent et dont l'accès est contrôlé par un mécanisme de verrouillage, tel qu'un verrou ou un système de carte d'accès.

3.4.1.1 Mise à la terre

Le châssis du système Netra 1280 dispose d'un point de mise à la terre supplémentaire. Ce point doit respecter les exigences du central téléphonique relatives à la mise à la terre des châssis ou des armoires, stipulées dans la norme GR1089-CORE. Cette précaution est prévue pour effectuer une liaison entre le

système de l'unité et la partie métallique du châssis ou un point proche du système de mise à la terre du central téléphonique. L'utilisation de cette connexion au point de mise à la terre est facultative et dépend généralement de l'usage que l'installateur fait de l'équipement.

Elle est indépendante de la mise à la terre du système d'alimentation, qui est fournie par le connecteur à deux trous situé sur le module d'entrée CC.

3.4.1.2 Protection contre les surintensités

Des dispositifs de protection contre les surintensités doivent être prévus pour chaque rack d'équipement hôte.

- Quatre disjoncteurs CC de 50 A, unipolaires et à déclenchement rapide (un par conducteur d'alimentation non mis à la terre) doivent se situer dans le conducteur négatif, entre la source d'alimentation CC et le système Netra 1280.
- Les disjoncteurs ne doivent pas se déclencher en présence de courant de démarrage de 60 A d'une durée de 200 ms.

Remarque – Les dispositifs de protection contre les surintensités doivent être conformes aux codes de sécurité électrique nationaux et locaux et être approuvés pour l'utilisation prévue.

3.4.1.3 Déconnexion et isolation

Les dispositifs de déconnexion utilisés lors du dépannage sont désignés comme les disjoncteurs dans tous les conducteurs d'alimentation négatifs.

3.4.2 Redondance dans la connexion à l'alimentation CC



Attention – Pour assurer une redondance optimale, connectez les paires de stations à deux sources d'alimentation indépendantes (deux paires de stations pour chaque source d'alimentation).

Généralement, en présence de deux sources d'alimentation indépendantes, l'une est une ligne électrique externe, tandis que l'autre est un système de sauvegarde de type onduleur UPS. De cette manière, en cas de défaillance d'une des sources d'alimentation, le système continue à fonctionner.

Chaque câble d'alimentation doit posséder son propre disjoncteur.