

Guide rapide des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10



Code du manuel : C120-E677-11FR
Avril 2016

FUJITSU
ORACLE

Préface

Ce document décrit les caractéristiques de base et les configurations du système que les utilisateurs doivent connaître pour utiliser les systèmes SPARC M10 d'Oracle ou Fujitsu.

Le document fournit également une présentation des systèmes SPARC M10 et indique les manuels de référence pour les phases et les objectifs.

Les systèmes SPARC M10 sont équipés d'un processeur SPARC64 X+ ou SPARC64 X très fiable et performant.



La préface comprend les sections suivantes :

- Conventions de mise en forme du texte
- Documentation relative aux systèmes SPARC M10
- Commentaires sur le document

Conventions de mise en forme du texte

Ce manuel utilise les polices de caractère et les symboles suivants pour exprimer certains types d'information.

Police / symbole	Signification	Exemple
Italique	Indique le nom d'un manuel de référence, d'une variable ou d'un texte remplaçable par l'utilisateur.	Consultez le <i>Guide d'installation Fujitsu M10-1/SPARC M10-1</i> .
« »	Indique le nom de chapitre, section, élément, bouton ou menu.	Consultez le « Chapitre 2 Connexion au réseau ».

Documentation relative aux systèmes SPARC M10

Consultez la « Liste de la documentation relative aux systèmes SPARC M10 » présentant les documents concernant les systèmes SPARC M10 de ce manuel.

Commentaires sur le document

Vous pouvez nous faire part de vos commentaires au sujet de ce document à l'une des adresses suivante :

Site global

<http://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manuals/>

Site japonais

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manual/>

Copyright © 2007, 2016, Fujitsu Limited. Tous droits réservés. Entrée et revue technique fournies par Oracle et/ou ses affiliés sur des parties de ce matériel.

Comprendre la présentation du système

Cette section décrit la composition, les fonctionnalités, la vue externe, la configuration et les caractéristiques des systèmes SPARC M10.

Les systèmes SPARC M10 sont des serveurs système conçus avec une configuration de blocs de construction (BB). Vous pouvez facilement configurer un système selon l'objectif et l'échelle de votre activité en associant un numéro de châssis des systèmes SPARC M10. Vous pouvez utiliser les systèmes SPARC M10 à des fins multiples, notamment pour des serveurs de base de données compatibles avec les centres de données de l'ère de l'informatique en nuage, des serveurs Web ou des serveurs d'applications devant répondre à des besoins haut débit.

Composition

Serveur principal

La composition des systèmes SPARC M10 comprend les modèles suivants qui répondent à différentes exigences.

SPARC M10-1

Ce modèle compact, qui utilise un châssis individuel de processeur 1, combine l'économie d'espace et la haute performance.

Référence [Vues externes du châssis et exemples de configuration du système - SPARC M10-1](#)

SPARC M10-4

Ce modèle utilise un châssis individuel à 4 ou 2 processeurs.

Référence [Vues externes du châssis et exemples de configuration du système - SPARC M10-4](#)

SPARC M10-4S

Ce modèle utilise un système de blocs de construction pour interconnecter des châssis à 4 ou 2 processeurs. Vous pouvez augmenter ou réduire le nombre d'unités SPARC M10-4S connectées en fonction de la capacité de traitement requise. Les unités SPARC M10-4S peuvent être directement connectées avec une configuration allant jusqu'à quatre blocs de construction. Une configuration allant jusqu'à 16 blocs de construction est également possible en connectant les unités SPARC M10-4S via un boîtier à barre transversale (XBBOX), assurant ainsi une extensibilité allant jusqu'à 64 processeurs.

Référence [Vues externes du châssis et exemples de configuration du système - SPARC M10-4S](#)

Unité d'extension PCI

Les systèmes SPARC M10 comportent une unité d'extension PCI pour l'extension du connecteur d'E/S. Les trois modèles indiqués ci-dessus prennent en charge l'unité d'extension PCI, qui prend en charge PCI Express (PCIe).

Référence **Vues externes du châssis et exemples de configuration du système - Unité d'extension PCI**

Configuration des systèmes SPARC M10

Matériel

Processeur

Le processeur des systèmes SPARC M10 est un processeur SPARC64 X+ ou SPARC64 X multicœur/multithread à haute performance, développé par Fujitsu. Un processeur comprend jusqu'à 16 cœurs et chaque cœur du processeur possède deux threads, assurant ainsi une performance de mémoire haut débit.

Les processeurs SPARC64 X+ et SPARC64 X ont hérité des technologies très fiables des anciennes générations du processeur SPARC64. De plus, ils possèdent de nombreuses améliorations fonctionnelles. Le processeur est doté d'une interface processeur à processeur, d'un contrôleur de mémoire et d'un PCI Express 3.0 et utilise la technologie de système sur puce (SoC) qui comporte des distances inter-LSI réduites. La technologie de programme sur puce (SWoC), qui permet à une partie des traitements d'un programme d'être incorporée dans le matériel est utilisée pour traiter l'information très rapidement. L'unité de calcul décimale à virgule flottante, qui effectue un traitement arithmétique haute vitesse, est basée sur la norme arithmétique typique de la virgule flottante (IEEE 754) et les types de nombre Oracle. Il est donc possible d'augmenter les vitesses de plusieurs traitements de bases de données. De plus, une unité de calcul de cryptage/décryptage est installée à travers l'architecture High Performance Computing Arithmetic Computational Extension (HPC-ACE) améliorée pour les superordinateurs.

Sous-système de mémoire

Les systèmes SPARC M10 disposent d'un accès haute vitesse à la mémoire en supportant les DIMM DDR3 et en utilisant des configurations qui entrelacent la mémoire jusqu'à quatre façons différentes. Le sous-système de mémoire des systèmes SPARC M10 est conçu pour répondre à la performance et à la fiabilité. Les données de la mémoire sont protégées par les fonctions CCE et CCE étendu. La mémoire est également dupliquée pour aider la mise en miroir de la mémoire pour la protection des données.

Sous-système d'E/S

Les systèmes SPARC M10 peuvent transférer les données à haute vitesse au sein du sous-système d'E/S via le bus PCI Express en utilisant un protocole PCI Express 3.0 installé dans chaque processeur. Ce protocole rend possible le transfert de données jusqu'à 8 Go/s (unidirectionnel).

En utilisant les unités d'extension PCI, vous pouvez étendre le bus PCI Express 3.0 et augmenter le nombre d'emplacements PCI Express. L'unité d'extension PCI est connectée au système SPARC M10 par une carte de liaison PCI Express 3.0 à 8 voies.

Interconnexion du système

Les systèmes SPARC M10 maintiennent une faible latence en interconnectant les processeurs, la mémoire et les sous-systèmes E/S via les multiples contrôleurs système et les unités à barre transversale au sein du système. Puisque le bus système est unidirectionnel, vous pouvez également transférer les flux de données sans connexion. Vous pouvez donc avoir une bande passante allant jusqu'à 6 553 Go/s.

Unité XSCF (fonctionnalité étendue de contrôle système)

Cette fonctionnalité est le cœur de la surveillance à distance et des fonctions de gestion des systèmes SPARC M10. Cela consiste en un processeur dédié, indépendant du système serveur et qui utilise un package de contrôle XSCF.

Le XSCF est installé dans chaque châssis du SPARC M10-1, M10-4 et M10-4S pour interagir avec un domaine logique, gérer tout le système et exécuter d'autres tâches. Si le système est fait de plusieurs châssis SPARC M10-4S montés sur un rack d'extension, un processeur de servitude est installé dans chaque châssis SPARC M10-4S et dans chaque boîte à barre transversale connectant ces châssis. XSCF fonctionne sur le processeur de servitude.

Dans une configuration de blocs de construction où de nombreuses unités SPARC M10-4S sont connectées, un XSCF fonctionne en tant que maître tandis qu'un des autres XSCFs est en mode veille. Ainsi, les deux se surveillent mutuellement. Si une erreur survient sur le XSCF maître, le XSCF en mode veille reprend le rôle du maître. Ainsi, le fonctionnement et la gestion du système peuvent continuer sans interrompre l'exécution des activités.

Configuration du système via la fonction de virtualisation

Les systèmes SPARC M10 peuvent virtualiser le serveur et l'intégration du système en utilisant Oracle VM Server pour SPARC ou Oracle Solaris Zones. Pour SPARC M10-4S, dans une configuration de blocs de construction disposant d'une interconnexion à grande vitesse, les partitions physiques peuvent être configurées dans chaque châssis. Pour SPARC M10-1 ou M10-4, un seul châssis fonctionne comme partition physique.

Les partitions physiques et la fonction de virtualisation d'Oracle VM Server pour SPARC sont rendues disponibles grâce à l'utilisation du microprogramme XSCF, Hypervisor, et Oracle VM Server pour SPARC.

Oracle Solaris Zones est une fonction de virtualisation d'Oracle Solaris utilisée par les systèmes SPARC M10. Cela vous permet également de configurer une zone noyau qui fournit un noyau complet et un environnement utilisateur dans cette zone. Pour plus d'informations, consultez *Création et utilisation des zones noyau d'Oracle Solaris* et « Configuration de la zone noyau d'Oracle Solaris » dans le *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

Microprogramme XSCF

Sur XSCF, ce microprogramme fonctionne sur un processeur dédié indépendant du processeur du serveur. Il surveille et gère tout le système. Le microprogramme XSCF (ci-dessous XSCF) possède deux interfaces utilisateur, une interface de ligne de commande et une interface basée sur un navigateur web. Ces interfaces aident les administrateurs système dans leurs tâches quotidiennes.

Pour SPARC M10-4S dans une configuration de blocs de construction, vous pouvez configurer les partitions physiques dans chaque châssis en utilisant XSCF. Conjointement avec Hypervisor, XSCF contrôle le démarrage et l'arrêt des partitions physiques et gère le statut de la partition physique.

Superviseur

Le microprogramme superviseur, placé entre XSCF et Oracle Solaris, fournit une interface qui transfère des informations de réglage à partir de XSCF vers les domaines logiques et indique à XSCF l'état des domaines logiques.

Oracle VM Server pour SPARC

Oracle VM Server pour SPARC est un logiciel qui divise un serveur physique en serveurs virtuels via Superviseur dans la couche du microprogramme afin de configurer les domaines logiques dans lesquels les environnements Oracle Solaris fonctionnent indépendamment. Il répartit les processeurs, la mémoire et les périphérique E/S en utilisant Logical Domain Manager, compatible avec Oracle Solaris 11 ou 10.

Pour utiliser Oracle VM Server pour SPARC, installez-le dans un environnement Oracle Solaris.

Domaines logiques

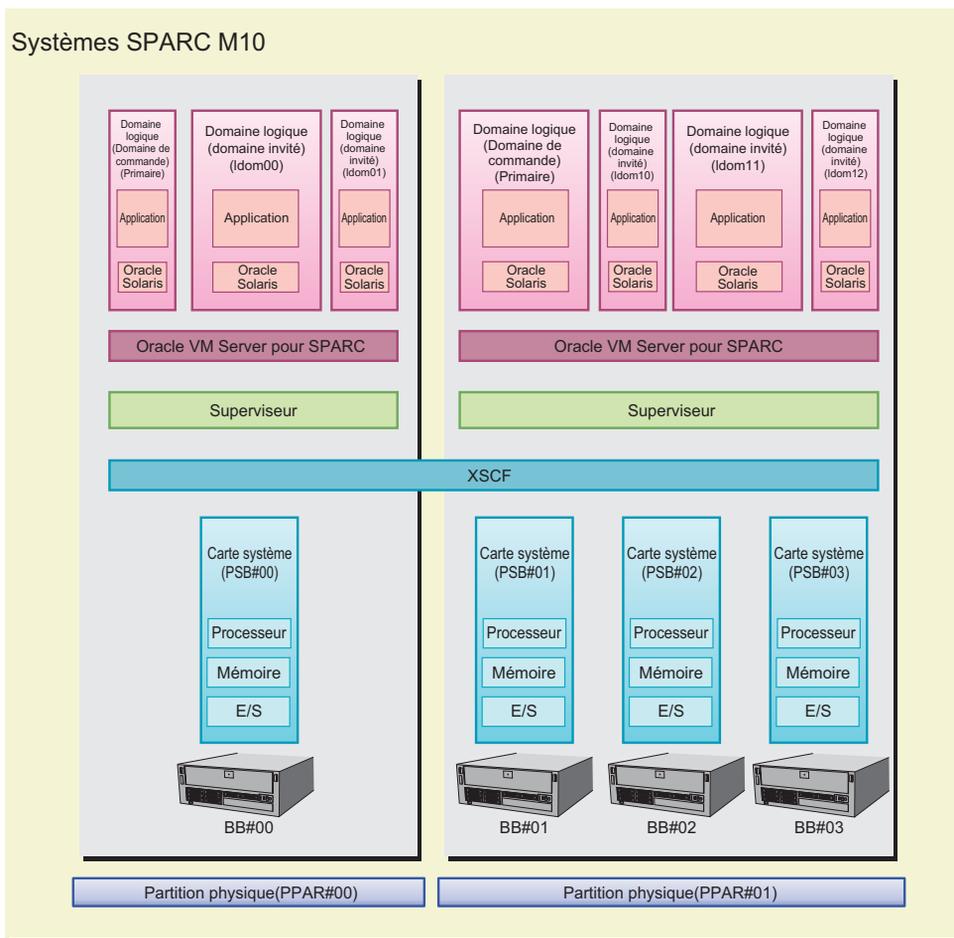
Un domaine est une machine virtuelle qui est configurée sur les systèmes SPARC M10 et qui fonctionne comme un système indépendant. Vous pouvez configurer plusieurs machines virtuelles de la taille appropriée en répartissant de manière appropriée les ressources matérielles dans les systèmes SPARC M10.

Les avantages des domaines sont les suivants :

- **Fonctionnement et gestion simple de nombre de serveurs**
En configurant les serveurs en domaines, vous pouvez gérer de manière unifiée de nombreux serveurs sur les systèmes SPARC M10.
- **Maintien de l'indépendance des différents services**
Chaque domaine fonctionne comme une machine virtuelle indépendante, séparée des autres domaines. Par conséquent, une défaillance du système dans un domaine n'affecte pas les autres domaines.
- **Utilisation efficace des ressources matérielles**
Les ressources matérielles dans les systèmes SPARC M10 peuvent être réparties avec souplesse dans les domaines en fonction de la charge de travail. Cela signifie que vous pouvez utiliser les ressources matérielles efficacement.

Le schéma suivant montre l'architecture des systèmes SPARC M10.

Les domaines logiques sont configurés sur une partition physique (PPAR). Oracle Solaris fonctionne sur chaque domaine logique configuré. Pour les utilisateurs, un domaine logique apparaît comme un système d'ordinateurs indépendant.



Un domaine logique consiste en des processeurs virtuels, une mémoire virtuelle et des E/S virtuelles.

■ Processeurs virtuels

Les ressources des processeurs peuvent être réparties vers un domaine logique dans des unités de processeurs virtuels (threads). Dans les systèmes SPARC M10, un processeur physique (socket) dispose de plusieurs cœurs et chaque cœur dispose de threads. Cela signifie qu'un processeur physique possède autant de processeurs virtuels qu'il y a de threads. Vous pouvez répartir ces processeurs virtuels vers un domaine logique.

■ Mémoire virtuelle

La mémoire peut être répartie vers un domaine logique dans des unités de 256 Mo.

■ E/S virtuelles

Les E/S peuvent être réparties vers un domaine logique dans des unités d'E/S virtuelles. Par exemple, vous pouvez utiliser les entités suivantes en tant que périphériques virtuels qui sont des E/S virtuelles :

- Disque physique
- Secteur du disque physique
- Fichier dans un ZFS, UFS, ou autre système de fichiers
- Volumes découpés de ZFS

Une fonction de restriction du socket de processeur est fournie en tant que méthode de gestion des processeurs virtuels et de la mémoire virtuelle.

■ Restriction du socket de processeur

La fonction de restriction du socket de processeur permet de créer et de configurer des domaines logiques qui possèdent des processeurs virtuels, des cœurs virtuels et une mémoire virtuelle limités, en fonction de l'identifiant de socket spécifié.

Ceci vous permet de créer des domaines logiques à haute fiabilité en activant la fonction de mémoire mise en miroir sur une puce de processeur spécifique.

Pour plus d'informations, consultez le « 8.14 Managing Logical Domain Resources Associated with CPU Sockets » dans le *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

Les domaines logiques sont divisés en fonction de leurs rôles dans les types suivants :

■ Domaine de contrôle

Un domaine de contrôle est un domaine logique qui crée et gère d'autres domaines logiques et répartit les ressources vers d'autres domaines logiques.

Seul un domaine de contrôle est présent dans chaque partition physique. Dans un domaine de contrôle, Oracle VM Server pour SPARC est installé et Logical Domains Manager, qui est le logiciel de gestion, fonctionne.

■ Domaine racine

Un domaine racine est un domaine d'E/S relié à une racine complexe PCIe. La racine complexe PCIe englobe tout le bus PCIe. Elle est composée d'un bus PCIe, de tous les commutateurs PCI et des périphériques. Le domaine racine possède les périphériques physique d'E/S et y accèdent directement.

La fonction d'attribution de bus PCIe dynamique vous permet d'ajouter de manière dynamique un bus PCIe (racine complexe PCIe) à un domaine logique et de le supprimer. Pour plus d'informations, consultez « Dynamic PCIe bus assignment » dans le *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

■ Domaine d'E/S

Un domaine d'E/S est un domaine qui peut accéder directement aux périphériques physiques d'E/S, tels que les cartes réseau pour le contrôleur PCI Express (PCIe).

Il utilise la fonction directe E/S (DIO) ou la fonction Virtualisation d'E/S d'une racine unique (SR-IOV) d'Oracle Server pour SPARC.

Pour la fonction directe E/S, voir un des documents suivants :

- Pour Oracle VM Server pour SPARC 3.1

« Creating an I/O Domain by Assigning PCIe Endpoint Devices » dans le *Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide*

- Pour Oracle VM Server pour SPARC 3.0

« Assigning PCIe Endpoint Devices » dans le *Oracle VM Server for SPARC 3.0 Administration Guide*

Pour virtualiser des E/S d'une racine unique, voir « SR-IOV Overview » dans le *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

Avec la fonction de reconfiguration dynamique des périphériques PCIe de point de terminaison, vous pouvez affecter et retirer des périphériques PCIe de point de terminaison sans avoir à redémarrer le domaine racine ni à arrêter le domaine d'E/S. Cette fonction est uniquement prise en charge pour SPARC M10.

Pour la procédure qui permet d'utiliser la fonction de reconfiguration dynamique pour les périphériques PCIe de point de terminaison, reportez-vous à « 15.3 Fonction de reconfiguration dynamique pour les périphériques de destination PCIe » du *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

■ Domaine invité

Un domaine invité est un domaine logique géré par un domaine de contrôle et qui utilise les services de périphérique virtuel des domaines d'E/S. Généralement, un intergiciel ou une application fonctionne sur un domaine invité.

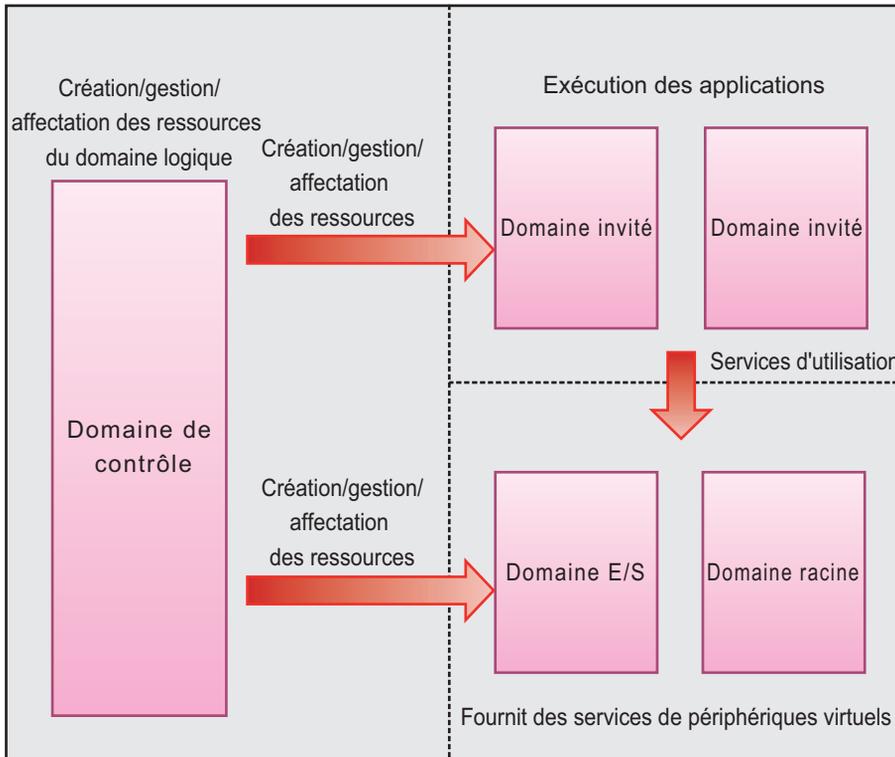
Une instance indépendante d'Oracle Solaris fonctionne sur un domaine invité. Vous pouvez donc démarrer et arrêter un domaine invité sans affecter d'autres domaines invités. Vous pouvez ajouter dynamiquement ou supprimer des processeurs virtuels, des mémoires virtuelles et des E/S virtuelles vers ou à partir d'un domaine invité.

■ Domaine de service

Le domaine de service est un terme générique pour un domaine qui fournit des services à un domaine invité. Spécifiquement, il comprend le domaine d'E/S et le domaine racine.

Le schéma suivant est une illustration conceptuelle de la relation entre les domaines logiques.

Partition physique



Activation du processeur

Les systèmes SPARC M10 fournissent une fonction appelée Activation du processeur qui vous permet d'acheter des ressources processeur dans les unités du cœur du processeur qui ont une granularité plus fine que les unités de la puce du processeur.

La fonctionnalité Activation du processeur permet d'acheter des ressources processeur dans des unités à deux cœurs. Ces cœurs peuvent être activés à n'importe quel moment -- pas seulement lorsque le serveur est initialement installé mais aussi lorsque le système de production est en marche. Grâce à la fonctionnalité Activation du processeur, vous pouvez toujours ajouter et enregistrer des ressources processeur dans des unités d'un jeu (deux cœurs) ou plus.

De plus, vous pouvez également migrer les Activations du processeur non utilisées vers un autre système. Si vous utilisez des instances multiples des systèmes SPARC M10, vous pouvez exporter des Activations du processeur non utilisées depuis une instance des systèmes SPARC M10 et les enregistrer depuis une autre instance. Dans ce cas, le modèle des serveurs de migration de la source et de la cible doit être le même.

Oracle Solaris ZFS

Les systèmes SPARC M10 fournissent une fonction de virtualisation de stockage appelée Oracle Solaris ZFS en configuration standard. Oracle Solaris ZFS gère plusieurs périphériques physiques de stockage grâce au pool de stockage. En répartissant une zone requise à partir du pool de stockage, vous pouvez créer un volume virtuel.

Reconfiguration dynamique des partitions physiques (DR)

Dans SPARC M10-4S, une partition physique (hardware) individuelle peut être configurée avec un ou plusieurs châssis. La reconfiguration dynamique des partitions physiques (DR) est une fonction qui vous permet d'ajouter ou de supprimer dynamiquement des processeurs, de la mémoire, des périphériques d'E/S et autres ressources matérielles sans arrêter les domaines logiques. Avec cette fonction, vous pouvez ajouter des ressources lorsque de besoin (ajout actif) afin d'ajouter une nouvelle activité, d'étendre l'activité ou pour exécuter une maintenance active du matériel.

- Lorsque vous avez besoin de développer votre activité ou que vous devez faire face à une charge croissante du système, vous pouvez ajouter des unités SPARC M10-4S sans arrêter Oracle Solaris dans la partition physique.
- Si l'unité SPARC M10-4S est dégradée à cause d'une panne, elle peut être temporairement déconnectée afin que le composant défectueux puisse être remplacé sans arrêter Oracle Solaris dans la partition physique.
- Lorsque vous avez besoin de développer votre activité ou de faire face à une charge croissante de manière temporaire, retirez temporairement une unité SPARC M10-4S d'une autre partition physique. Puis, ajoutez l'unité SPARC M10-4S retirée sur la partition physique ayant besoin de plus de ressources matérielles. Cela signifie que vous pouvez déplacer des ressources matérielles entre les deux partitions physiques pendant que les domaines logiques qu'elles contiennent sont actifs. Ceci vous permet de configurer un système qui répond de manière flexible aux variations de charge.

PCI Hot Plug

La fonction PCI Hot Plug vous permet d'installer ou de retirer des cartes PCIe dans ou à partir d'Oracle Solaris sans redémarrer le système.

Vous pouvez utiliser cette fonction aux fins suivantes :

- Remplacement ou suppression de la carte PCIe qui est devenue ou qui pourrait devenir défectueuse pendant une opération sur le système
- L'ajout d'une nouvelle carte PCIe pendant une opération sur le système

RAS

RAS est un terme qui se réfère aux fonctions concernant la fiabilité, la disponibilité et la durabilité.

Les caractéristiques des fonctions RAS comprennent les installations de contrôle d'erreurs à des endroits appropriés et le suivi/contrôle de ces installations de manière centralisée afin de minimiser la durée d'inactivité. Les fonctions RAS minimisent également la durée d'inactivité du système en identifiant convenablement les emplacements de panne afin que les composants défectueux puissent être remplacés pendant l'opération.

Les systèmes SPARC M10 permettent à leurs fonctions RAS d'être utilisées conjointement aux logiciels de gestion de clusters ou des logiciels de gestion centralisée afin d'augmenter l'efficacité des fonctions RAS. Vous pouvez donc assurer une poursuite plus sécurisée de l'activité.

De plus, puisque vous pouvez maintenir le système régulièrement ou changer la configuration du système sans l'affecter pendant qu'il est en marche, vous pouvez assurer une durée active de service améliorée.

Fiabilité

Les systèmes SPARC M10 fournissent les fonctions suivantes afin d'atteindre une haute fiabilité :

- Diagnostics réguliers (fonction liée aux pulsations (surveillance serveur)), exécutés conjointement avec XSCF pour juger si le logiciel (notamment Oracle Solaris) fonctionne dans le domaine
- Surveillance régulière de la mémoire, effectuée afin de détecter les erreurs de logiciels de mémoire ainsi que les erreurs permanentes, même dans les zones de la mémoire qui ne sont pas utilisées habituellement
Cela empêche le système de tomber en panne en évitant l'utilisation des zones défectueuses de la mémoire.
- Une fonction de correction d'erreur matérielle implémentée par un renvoi automatique des données lors de la détection d'erreurs par le CRC (présence d'erreurs sur les bits d'information) sur une interconnexion reliant le processeur, la mémoire et les E/S des systèmes SPARC M10 ou connectant les unités SPARC M10-4S

Les données dans les unités de calcul, les registres, la mémoire cache ainsi que les autres données importantes pour les fonctions du système sont protégées par le CCE ou le CRC.

Si une erreur ne peut pas être corrigée (présence d'une panne permanente), la piste en défaut est dégradée de sorte que l'activité puisse continuer avec une moitié de la bande passante.

Disponibilité

Les systèmes SPARC M10 fournissent les fonctions suivantes afin d'atteindre une haute disponibilité. L'utilisation de ces fonctions conjointement avec les logiciels de gestion de clusters ou les logiciels de gestion des opérations assure une disponibilité améliorée.

- La configuration redondante et le remplacement actif/à chaud des unités d'alimentation et de ventilation
- La configuration redondante et le remplacement actif/à chaud des lecteurs de disques durs, basés sur la technologie matérielle RAID
- Extension de la gamme de correction automatique des erreurs temporaires trouvées dans la mémoire, les interconnexions, les données internes LSI, etc.
- Fonctions améliorées de relance et de dégradation, utilisées pour détecter les pannes
- Redémarrage automatique du système pour une réduction de la durée d'inactivité
- Enregistrement des informations sur l'échec par XSCF et maintenance préventive initiée par plusieurs notifications de message d'avertissement
- Traitement continu en utilisant le CCE étendu pour le sous-système de mémoire afin de corriger des erreurs de 1 bit
- Mise en miroir de la mémoire
Même lorsqu'une erreur permanente survient dans un DIMM sur un bus de mémoire, le traitement normal des données est possible sur un autre bus de mémoire. Cela aide à prévenir toute défaillance du système.
- Surveillance de la mémoire
La fonction de surveillance de la mémoire installée sur le matériel qui peut détecter et corriger les erreurs de mémoire sans en affecter le fonctionnement du logiciel.
- Remplacement automatique d'un processeur défectueux
Cette fonction permet aux systèmes de fonctionner en continu sans réduire les ressources processeur en remplaçant automatiquement les cœurs de processeur défectueux par des cœurs de processeur en bon état. Pour plus d'informations, consultez « 10.7 Réglage du remplacement automatique des processeurs défectueux » dans le *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.
- Mode de restauration
Cette fonction restaure automatiquement les configurations de domaine qui ne peuvent pas être démarrées en raison de ressources défectueuses. Pour plus d'informations, consultez « Handling Hardware Errors » dans le *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

Durabilité

Les systèmes SPARC M10 fournissent les fonctions suivantes afin d'atteindre une haute durabilité :

- L'installation des témoins de statut LED pour les composants pouvant être activement remplacés
- Les fonctions basées sur XSCF pour la reconnaissance à distance de l'état de l'opération du serveur et de la maintenance à distance
- La fonction qui indique la cible de maintenance grâce à une DEL clignotante
La DEL DE CONTRÔLE indique la cible. Elle est parfois appelée DEL de localisation.
- La présence de notes et d'éléments sur différents types d'étiquettes permettant aux administrateurs système et aux techniciens de maintenance de les garder à l'esprit
- La fonction SNMP qui permet une surveillance centralisée à partir d'un gestionnaire SNMP

Les fonctions pour l'économie d'énergie

Les systèmes SPARC M10 disposent de fonctions pour économiser l'énergie qui remplacent la consommation d'énergie peu économique par des composants matériels peu utilisés ou à basse consommation.

- Faible consommation d'énergie des composants matériels
Dans la conception des systèmes SPARC M10, on attache de l'importance à la faible consommation d'énergie lorsqu'on sélectionne les composants matériels.
- Réduction de la consommation d'énergie des composants matériels non utilisés
Les processeurs et la mémoire qui ne sont reliés à aucune partition physique ou domaine logique dans le système sont automatiquement mis en état d'économie d'énergie.
- Réduction de la consommation d'énergie des composants matériels peu utilisés
Dans certaines configurations de partitions physiques, il peut y avoir des contrôleurs internes qui ne sont pas utilisés par le processeur. L'horloge système pour ces contrôleurs internes est réduite et ces derniers sont mis en mode économie d'énergie. De plus, la fréquence du cœur du processeur est ajustée selon le taux d'utilisation afin de réduire la consommation d'énergie.
Le contrôleur d'accès à la mémoire est également automatiquement contrôlé afin d'activer ou de désactiver le réglage du niveau de basse consommation selon le taux d'utilisation.
- Fonction de surveillance des capteurs
Cette fonction surveille et enregistre la consommation d'énergie et l'écoulement de l'air. Les données de consommation d'énergie réelles recueillies peuvent être utilisées pour optimiser la capacité énergétique du centre de données. De la même façon, les données collectées sur l'écoulement de l'air peuvent être utilisées pour optimiser la conception de l'installation de refroidissement du centre de données.
- Fonction de plafonnement de l'énergie
Vous pouvez définir une limite maximum de la consommation d'énergie du système. La fréquence du processeur est automatiquement contrôlée afin que la limite maximum définie ne soit pas dépassée. La consommation d'énergie du système est donc contrôlée de sorte qu'elle soit compatible avec les installations du centre de données.

Vues externes du châssis et exemples de configuration du système

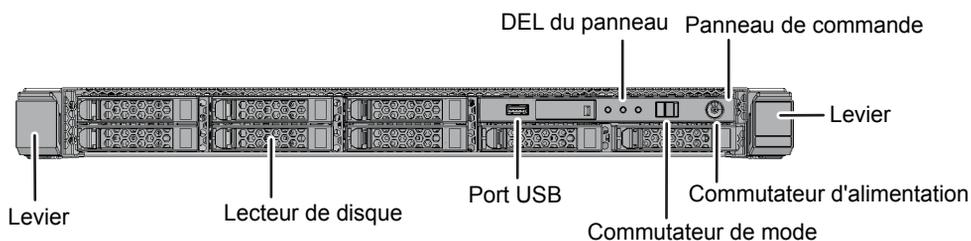
Les pages suivantes montrent des vues externes du châssis et des exemples de configuration du système pour différents modèles.

SPARC M10-1

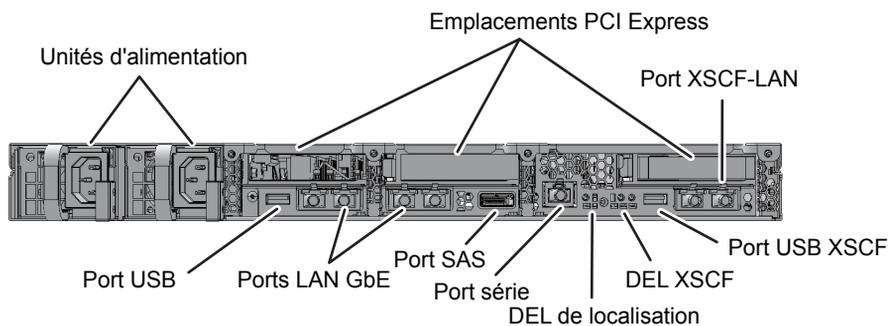
Un seul SPARC M10-1 est utilisé dans cette configuration.
Il est possible d'y connecter jusqu'à deux unités d'extension PCI.

Vues externes du châssis SPARC M10-1

Vue de face



Vue arrière



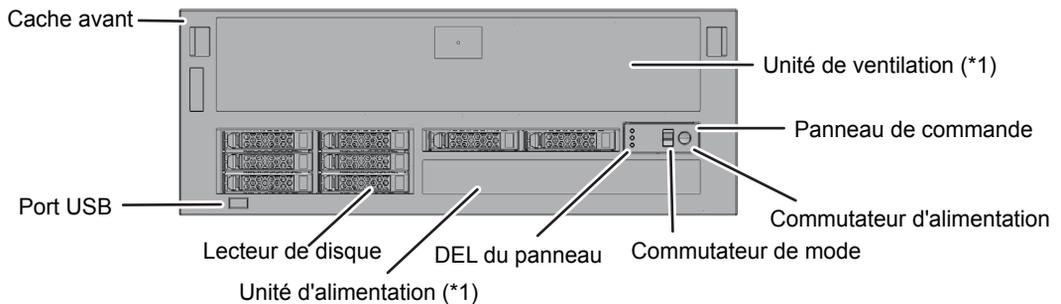
SPARC M10-4

Une unité unique SPARC M10-4 est utilisée, pas comme bloc de construction, dans cette configuration.

Jusqu'à six (pour les configurations à quatre processeurs) ou trois (pour les configurations à deux processeurs) unités d'extension PCI peuvent y être connectées.

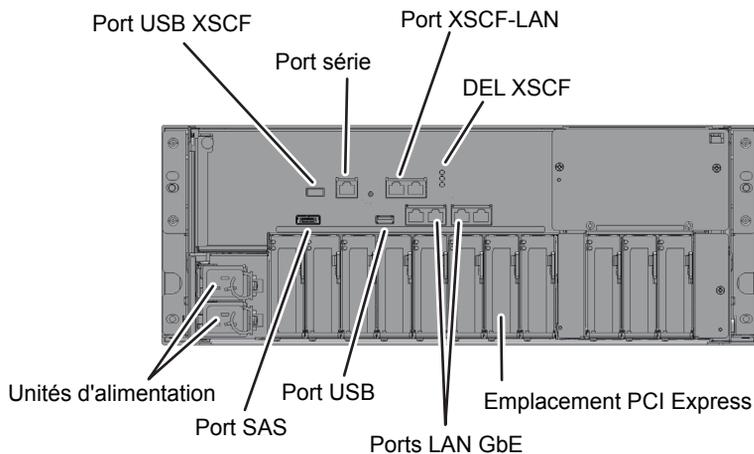
Vues externes du châssis SPARC M10-4

Vue de face



*1 Vous pouvez voir l'unité de ventilation et l'unité d'alimentation en retirant le cache avant.

Vue arrière



SPARC M10-4S (1)

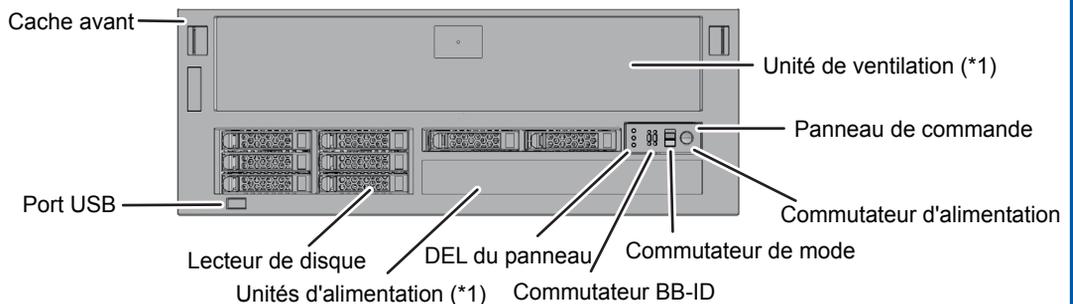
Différentes unités SPARC M10-4S sont connectées en une configuration de bloc de construction. Ce modèle peut démarrer avec la configuration d'un bloc de construction unique, puis être développé en une configuration à plusieurs blocs de construction en ajoutant un châssis individuel. Le modèle contient une unité à barre transversale pour activer logiquement les connexions des unités CPU cartes mémoire et des unités d'E/S.

Référence Exemple de configuration du système - configuration d'un bloc de construction (connecté via des boîtiers à barre transversale)

Jusqu'à cinq (pour les configurations à quatre processeurs) ou trois (pour les configurations à deux processeurs) unités d'extension PCI peuvent être connectées à un SPARC M10-4S.

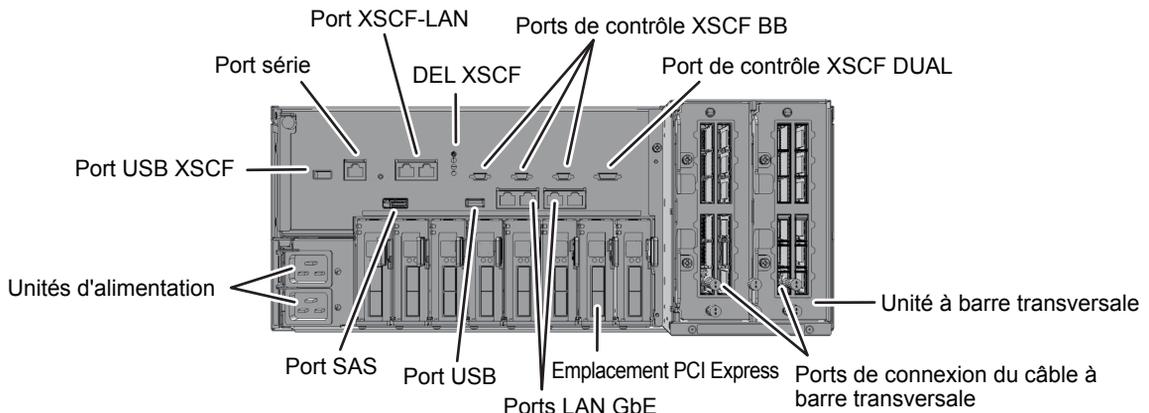
Vues externes du châssis SPARC M10-4S

Vue de face



*1 Vous pouvez voir l'unité de ventilation et l'unité d'alimentation en retirant le cache avant.

Vue arrière



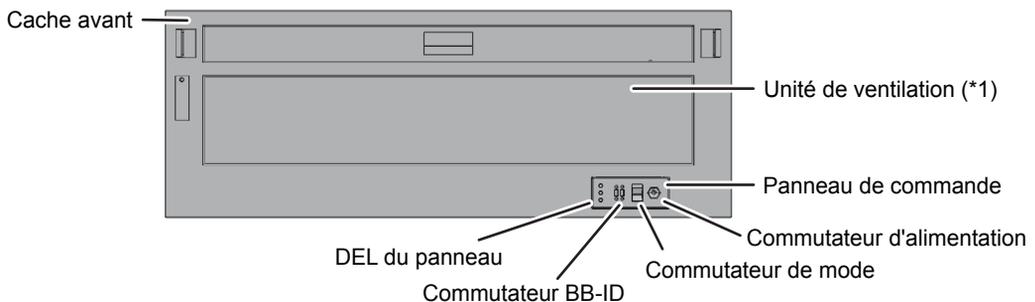
SPARC M10-4S (2)

Vues externes du boîtier à barre transversale

Le boîtier à barre transversale est un commutateur utilisé pour connecter logiquement le processeur et le SPARC M10-4S.

Il existe deux types de boîtiers à barre transversale : l'un comportant deux unités à barre transversale montées et l'autre comportant trois unités à barre transversale.

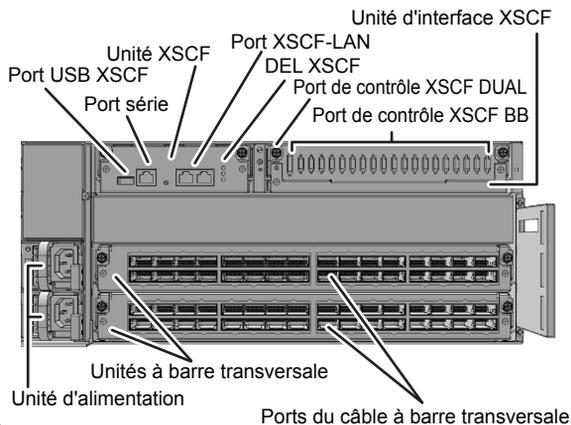
Vue de face (commune aux deux types, comportant deux/trois unités à barre transversale)



*1 Vous pouvez voir l'unité de ventilation en retirant le cache avant.

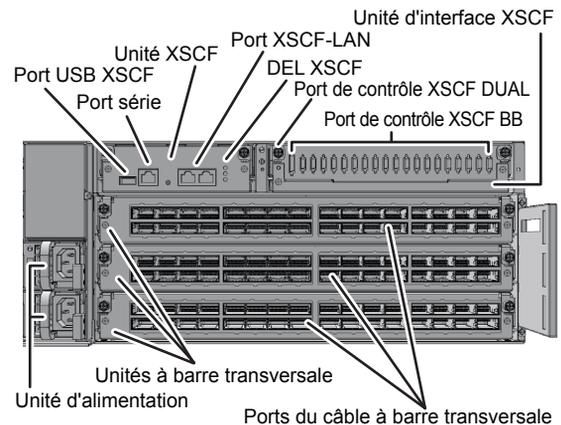
Vue arrière (type comprenant deux unités à barre transversale)

Ce type est utilisé dans les configurations de bloc de construction 2-BB à 8-BB (connexion via des boîtiers à barre transversale).



Vue arrière (type comprenant trois unités à barre transversale)

Ce type est utilisé dans les configurations de bloc de construction 9-BB à 16-BB (connexion via des boîtiers à barre transversale).



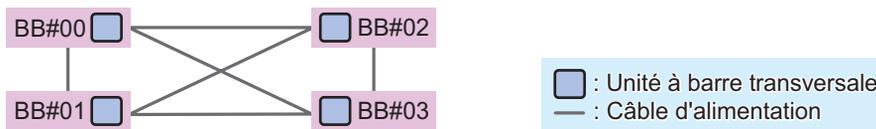
SPARC M10-4S (3)

Exemple de configuration du système – configuration de bloc de construction (connexion directe des châssis)

Dans cette configuration, les unités SPARC M10-4S sont directement connectées avec des câbles électriques sans utiliser de boîtiers à barre transversale.

Configuration à quatre BB (1-BB à 4-BB)

Il est possible de connecter jusqu'à quatre unités SPARC M10-4S.



Les numéros des blocs de construction sont des identifiants (BB-ID) numérotés de façon séquentielle en commençant par 00.

Pour la procédure de connexion, se référer au *guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S*.

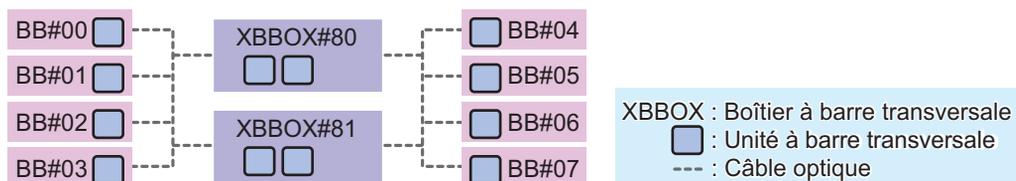
Exemple de configuration du système – configuration de bloc de construction (connecté via des boîtiers à barre transversale)

Dans cette configuration, les blocs de construction sont connectés avec des câbles optiques via des boîtiers à barre transversale (XBBOX).

Il est possible de connecter jusqu'à 16 unités SPARC M10-4S. Le nombre d'unités SPARC M10-4S pouvant être connectées dépend du nombre de boîtiers à barre transversale et du nombre d'unités à barre transversale montées dans les boîtiers à barre transversale.

Configuration huit BB (2-BB à 8-BB)

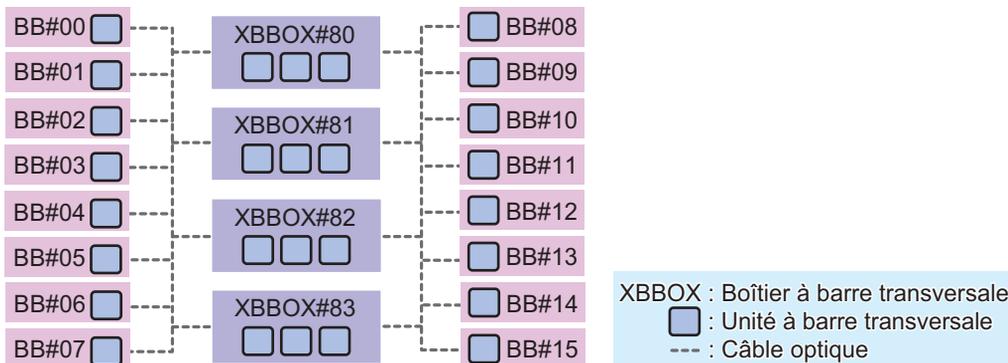
Il est possible de connecter jusqu'à huit unités SPARC M10-4S grâce à deux boîtiers à barre transversale contenant des unités à barre transversale (deux unités par boîtier).



SPARC M10-4S (4)

Configuration seize BB (9-BB à 16-BB)

Il est possible de connecter jusqu'à seize unités SPARC M10-4S grâce à quatre boîtiers à barre transversale contenant des unités à barre transversale (trois unités par chaque boîtier).



Chaque nombre affiché après BB# ou XBBOX# est un ID (BB-ID) utilisé pour l'identification.

La numérotation de SPARC M10-4S commence à 00, et la numérotation des boîtiers à barre transversale commence à 80.

Pour la procédure de connexion, se référer au *guide d'installation Fujitsu M10-4S/ SPARC M10-4S*.

Les boîtiers à barre transversale sont livrés montés dans un rack dédié (rack d'extension) avec une unité de distribution de l'alimentation (UDA) dédiée et des câbles à barre transversale.

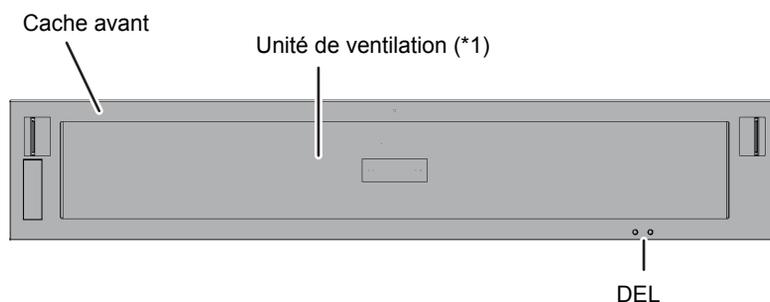
Une configuration 8-BB (2-BB à 8-BB) utilise un rack d'extension 1, et une configuration 16-BB (9-BB à 16-BB) utilise des racks d'extension 1 et 2.

Unité d'extension PCI (Option)

L'unité d'extension PCI peut se connecter soit au châssis SPARC M10-1 soit au châssis SPARC M10-4/M10-4S.

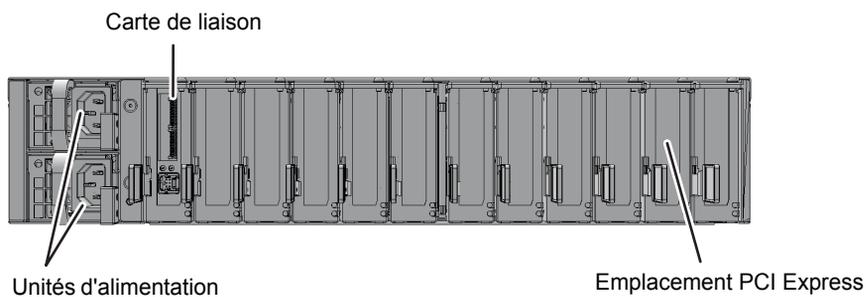
Vues externes de l'unité d'extension PCI

Vue de face



*1 Vous pouvez voir l'unité de ventilation en retirant le cache avant.

Vue arrière



Caractéristiques du système

Cette section décrit principalement les caractéristiques matérielles des systèmes Fujitsu SPARC M10. Pour plus d'informations sur le microprogramme et le logiciel, consultez le « Chapitre 1 Comprendre la présentation des systèmes SPARC M10 » du *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

Caractéristiques du modèle (1/3)

Élément		SPARC M10-1			SPARC M10-4			SPARC M10-4S		
Dimensions externes (*1)	Hauteur	1 U			4 U			4 U		
	Hauteur x largeur x profondeur	42,5 mm x 431 mm x 721 mm (1,7 po. x 17,0 po. x 28,4 po.)			175 mm x 440 mm x 746 mm (6,9 po. x 17,3 po. x 29,4 po.)			175 mm x 440 mm x 810 mm (6,9 po. x 17,3 po. x 31,9 po.)		
Poids		18 kg			58 kg			60 kg		
Nombre maximal d'unités connectées (Nombre de châssis)		-			-			16 (lors de l'utilisation de la case à cocher) 4 (lors de la non utilisation de la case à cocher)		
Processeur	Processeur	SPARC64 X		SPARC64 X+	SPARC64 X		SPARC64 X+	SPARC64 X	SPARC64 X+	
	Fréquence	2,8 GHz	2,8 GHz	3,2 GHz	3,7 GHz	2,8 GHz	3,4 GHz	3,7 GHz	3,0 GHz	3,7 GHz
	Nombre de cœurs (par processeur)	16		8	16	8		16		
	Nombre maximal de processeurs	1			4			4		
	Nombres de threads (par cœur)	2			2			2		
	Cache primaire (par cœur)	64 Ko			64 Ko			64 Ko		
	Cache secondaire (par puce)	22 Mo		24 Mo	24 Mo			24 Mo		
	Protection des données	Unités de calcul, registres : Parité, CCE Cache primaire : Duplication + parité, CCE Cache secondaire : CCE Interconnexion (*2) : CRC								

Caractéristiques du modèle (2/3)

Élément		SPARC M10-1	SPARC M10-4	SPARC M10-4S
Mémoire	Type	DDR3-DIMM	DDR3-DIMM	DDR3-DIMM
	Taille maximale	1 To	4 To	4 To par unité
	Nombre maximal de modules de mémoire montés	16	64	64
	Unité d'extension	4 (8 lorsque la mise en miroir de la mémoire est activée)	8	8
	Protection des données	CCE, CCE étendu		
E/S intégrée	Disque intégré (SAS)	8 (HDD/SSD)	8 (HDD/SSD)	8 (HDD/SSD)
	Disque matériel RAID intégré	Monté	Monté	Monté
	Lecteur CD-RW/ DVD-RW intégré	Non monté	Non monté	Non monté
	Lecteur de bande intégré	Non monté	Non monté	Non monté
	Interface embarquée	4 ports LAN GbE 1 port SAS 2 ports USB	4 ports LAN GbE 1 port SAS 2 ports USB	4 ports LAN GbE 1 port SAS 2 ports USB
	Emplacement PCIe (PCI Express 3.0, 8 voies)	3 emplacements (profil bas)	11 emplacements (profil bas)	8 emplacements (profil bas)
Emplacement d'E/S (lorsque l'unité d'extension PCI est utilisée)	Nombre maximal d'emplacements PCIe (intégrés + unité d'extension PCI)	23 emplacements	71 emplacements	58 fentes pour une unité SPARC M10-4S
	Nombre maximal d'unités d'extension PCI connectées	2	6 (dans une configuration de quatre CPU) 3 (dans une configuration de deux CPU)	5 unités d'expansion PCI pour une unité SPARC M10-4S (dans une configuration de quatre CPU) 3 unités d'expansion PCI pour une unité SPARC M10-4S (dans une configuration de deux CPU)
Configuration redondante		Lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation / cordon d'alimentation	Lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation (*3) / cordon d'alimentation (*3) / carte PCIe (configuration multipath) / pompe à eau de refroidissement LLC	Lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation (*3) / cordon d'alimentation (*3) / carte PCIe (configuration multipath) / pompe à eau de refroidissement LLC
Remplacement actif		Lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation / cordon d'alimentation	Lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation (*3) / cordon d'alimentation (*3) / carte PCIe (*4)	Châssis (pour 1 partition avec une configuration 2-BB ou plus)(*5) / lecteur de disque intégré / unité de ventilation / unité d'alimentation (*3) / cordon d'alimentation (*3) / carte PCIe (*4)

Caractéristiques du modèle (3/3)

Élément		SPARC M10-1			SPARC M10-4			SPARC M10-4S
Systèmes d'exploitation pris en charge (*6)		Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13			Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13			Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13
Virtualisation	Partition physique	Aucune			Aucune			Prise en charge
	Nombre de partitions	–			–			Jusqu'à 16 partitions
	Granularité	–			–			Dans les unités de blocs de construction (BB)
	Domaines logiques	Pris en charge			Pris en charge			Pris en charge
	Nombre de domaines	2,8 GHz	3,2 GHz	3,7 GHz	2,8 GHz	3,4 GHz	3,7 GHz	128 (pour 1 partition avec une configuration 1-BB) 256 (pour 1 partition avec une configuration 2-BB ou plus)
		32		16	128		64	
	Granularité (processeur)	En unités de thread			En unités de thread			En unités de thread
Granularité (mémoire)	En unités de 256 Mo			En unités de 256 Mo			En unités de 256 Mo	
Granularité (E/S)	En unités d'E/S virtuelle			En unités d'E/S virtuelle			En unités d'E/S virtuelle	
Unité XSCF (*6)	Interface externe	2 ports XSCF-LAN 1 port série 1 port USB			2 ports XSCF-LAN 1 port série 1 port USB			2 ports XSCF-LAN 1 port série 1 port USB 3 ports de contrôle XSCF BB 1 port de contrôle XSCF DUAL
	Configuration redondante	Non disponible			Non disponible			Pris en charge (configuration à 2-BB ou plus)
	Remplacement actif	Non disponible			Non disponible			Pris en charge (configuration à 2-BB ou plus)

*1 aucune dimension n'inclut la taille des saillies.

*2 Ceci s'applique aux chemins dans les processeurs, la mémoire et les sous-systèmes E/S et les interconnexions de système qui relient les unités SPARC M10-4S.

*3 une configuration redondante ne s'applique qu'en cas d'utilisation de 200 CA.

*4 certains types de carte PCIe ne prennent pas en charge le remplacement actif.

*5 Consultez les « Remarques sur la reconfiguration dynamique des partitions physiques » dans les *Notes de produit des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10* pour la dernière version de XCP.

*6 le système d'exploitation est installé dans l'état initial du système. Pour plus d'informations sur les exigences logicielles, consultez les *Notes de produit des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

*7 microprogramme intégré à XSCF. Ce microprogramme est installé sur le processeur de servitude dans l'unité XSCF dans l'état initial du système. Pour plus d'informations, consultez le *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*.

Caractéristiques du boîtier à barre transversale

Élément		Boîtier à barre transversale
Dimensions externes (*1)	Hauteur	4 U
	Hauteur x largeur x profondeur	174 mm x 440 mm x 750 mm (6,9 po. x 17,3 po. x 29,5 po.)
Poids		40 kg
Unité XSCF	Interface externe	2 ports XSCF-LAN 1 port série 1 port USB 19 ports de contrôle XSCF BB 1 port de contrôle XSCF DUAL
	Configuration redondante	Disponible (uniquement entre les unités SPARC M10-4S)
	Remplacement actif	Disponible
Interface de connexion à barre transversale		- 2 unités à barre transversale montées 32 ports du câble à barre transversale - 3 unités à barre transversale montées 48 ports du câble à barre transversale
Configuration redondante		Unité d'alimentation/unité de ventilation
Remplacement actif		Unité d'alimentation/unité de ventilation/unité XSCF

*1 aucune dimension n'inclut la taille des saillies.

Caractéristiques de l'unité d'extension PCI

Élément		Unité d'extension PCI
Dimensions externes (*1)	Hauteur	2 U
	Hauteur x largeur x profondeur	86 mm x 440 mm x 750 mm (3,4 po. x 17,3 po. x 29,5 po.)
Poids		22 kg
Nombre d'emplacements PCIe (PCI Express 3.0, 8 voies)		11 emplacements (profil bas)
Configuration redondante		Unité d'alimentation / unité de ventilation
Remplacement actif		Unité d'alimentation / unité de ventilation / carte PCIe (*2) / carte de liaison (*3)

*1 aucune dimension n'inclut la taille des saillies.

*2 certains types de carte PCIe ne prennent pas en charge le remplacement actif.

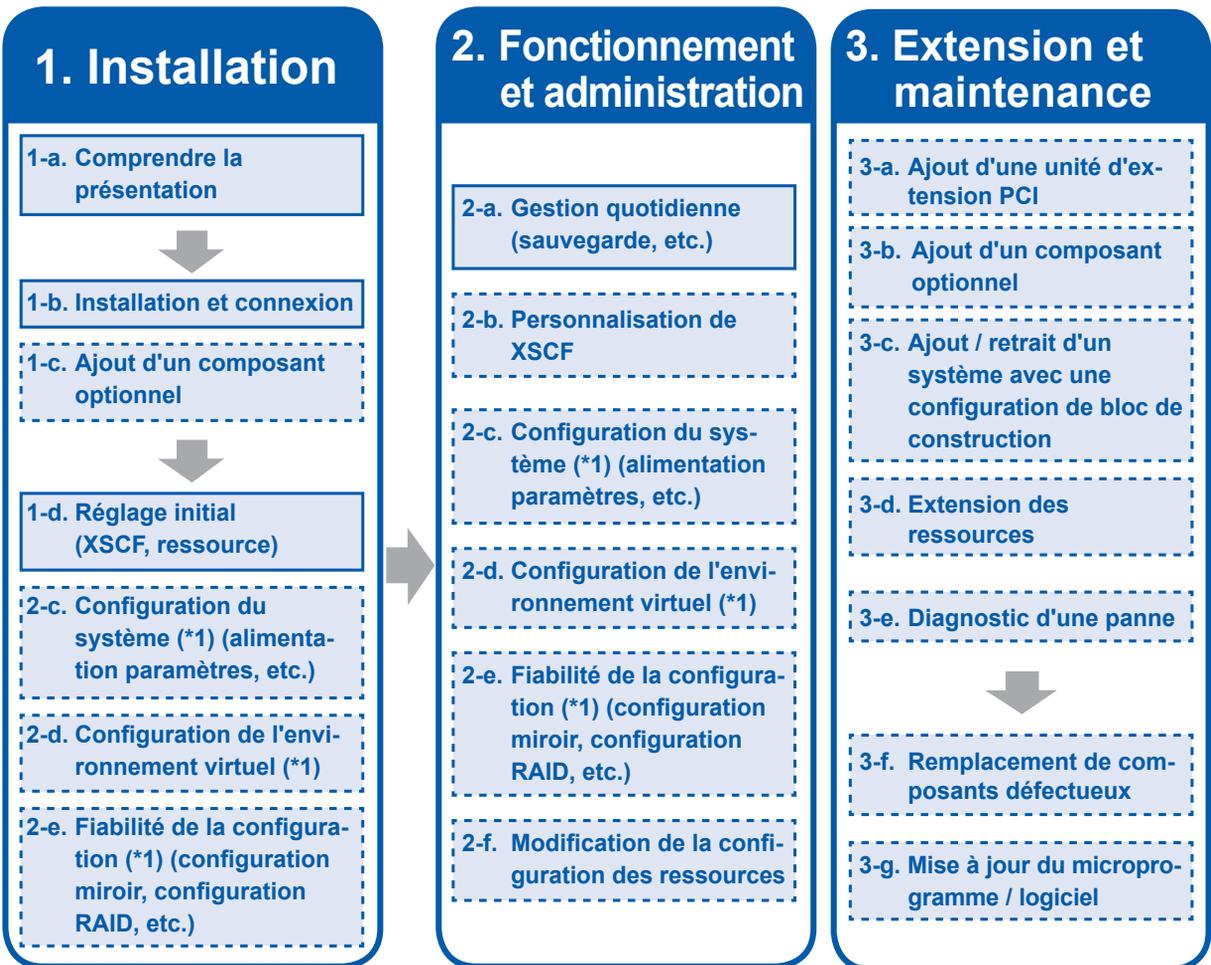
*3 Vous pouvez remplacer ces unités après déconnexion de la carte de liaison lorsqu'elles sont connectées à une unité d'expansion PCI en utilisant une unité d'alimentation PCI ou après déconnexion de la partition physique avec la carte de liaison montée lorsqu'elle est connectée à une unité d'expansion PCI en utilisant la reconfiguration dynamique (DR) de la partition physique.

Que faire ensuite ?

Guide de référence (par phase / objectif)

Cette section décrit les tâches de chaque phase, de l'installation du système à l'extension et la maintenance, ainsi que les manuels de référence à consulter pour chaque tâche.

 indique un élément de tâche impératif et un élément de tâche devant être effectué au besoin.



*1 il est possible de configurer ces éléments lors des réglages initiaux du système. Il est aussi possible de modifier les paramètres et les valeurs définies après l'opération de démarrage.

1. Installation

a. Comprendre une présentation du système

Consultez la présentation des systèmes SPARC M10.

Référence « Comprendre une présentation du système » (ce document)

b. Installation du système - Raccordement d'un châssis

Avant d'installer le système, confirmez que l'emplacement d'installation correspond aux exigences. Une fois cette confirmation effectuée, installez et connectez le châssis correspondant à la configuration du système.

Référence *Guide d'installation Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*
Guide d'installation Fujitsu M10-4/SPARC M10-4
Guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

〔 « Chapitre 1 Comprendre les tâches d'installation »

c. Ajout d'un composant optionnel

Si vous avez commandé des options, telles qu'un module de mémoire ou une carte PCIe, montez le composant supplémentaire pendant l'installation.

Référence *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S
Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

d. Configuration des paramètres initiaux du système

Avant de démarrer le système, configurez les paramètres initiaux de l'unité XSCF. Utilisez la fonction Activation du processeur pour configurer également l'utilisation des ressources en fonction du nombre de cœurs du processeur achetés activés.

Référence *Guide d'installation Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*
Guide d'installation Fujitsu M10-4/SPARC M10-4

〔 « Chapitre 5 Réalisation d'un diagnostic initial du système »

Guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

〔 « Chapitre 6 Réalisation d'un diagnostic initial du système »

Configurez également le fonctionnement dans un environnement virtuel, par exemple, si nécessaire.

2. Fonctionnement et administration (1)

a. Procéder à la gestion quotidienne

Il est nécessaire de comprendre les opérations de base qui comprennent la connexion ou la déconnexion de la console de gestion et le démarrage ou l'arrêt du système. Ces opérations de base sont requises pour le fonctionnement et la gestion du système et pour la gestion des tâches de gestion quotidiennes, telles que la sauvegarde.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes
Fujitsu M10/SPARC M10*

- « Chapitre 2 Connexion à/Déconnexion de XSCF »
- « Chapitre 6 Démarrage/Arrêt du système »
- « Chapitre 9 Gestion quotidienne des systèmes SPARC M10 »
- « Chapitre 13 Passer en mode Verrouillé/Service »

b. Personnalisation de l'unité XSCF (réglages)

À partir de la configuration initiale de l'unité XSCF, il est possible de personnaliser la configuration en fonction de votre environnement.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes
Fujitsu M10/SPARC M10*

- « Chapitre 3 Configuration du système »

c. Configuration du système

Configurez le système complet, y compris les paramètres d'alimentation. La fonction d'informatique verte réduit la consommation d'énergie du système.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes
Fujitsu M10/SPARC M10*

- « Chapitre 4 Configuration du système selon le type
d'utilisation »

2. Fonctionnement et administration (2)

d. Configuration d'un environnement virtuel

Il est possible de configurer un environnement virtuel en divisant le système en partitions physiques ou en domaines logiques. Il est possible de faire fonctionner un système d'exploitation autonome dans chaque unités de domaine logique.

Référence *Guide de configuration du domaine des systèmes*

Fujitsu M10/SPARC M10

« Chapitre 4 Exemple de configuration d'une partition physique »
« Chapitre 5 Exemple de configuration de domaine logique »

e. Configuration d'un système hautement fiable

Il est possible d'utiliser la mise en miroir de la mémoire ou d'utiliser la fonction de RAID matériel pour améliorer la fiabilité du système.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes*

Fujitsu M10/SPARC M10

« Chapitre 14 Configuration d'un système hautement fiable »

f. Modification de la configuration des ressources

Il est possible d'utiliser la fonction de reconfiguration dynamique d'Oracle VM Server pour SPARC pour changer la configuration du processeur ou de la mémoire.

Référence *Guide de configuration du domaine des systèmes*

Fujitsu M10/SPARC M10

« Chapitre 6 Exemple de reconfiguration d'une partition physique »

3. Extension et maintenance (1)

a. Ajout d'une unité d'extension PCI

Il est possible d'utiliser une unité d'extension PCI pour augmenter le nombre d'emplacements PCIe.

Référence *Guide d'installation Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*
Guide d'installation Fujitsu M10-4/SPARC M10-4
Guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

« 1.2 Procédure pour l'installation de l'unité d'extension PCI »

b. Ajout d'un composant optionnel

Il est possible de développer le système en ajoutant un composant optionnel, tel qu'un module de mémoire ou une carte PCI.

Référence *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S
Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

c. Ajout / retrait d'un système avec une configuration de bloc de construction

Il est facile de développer ou de réduire le système en ajoutant ou en retirant un SPARC M10-4S du système de blocs de construction.

Référence *Guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S*

« Chapitre 8 Avant d'installer/retirer un système de bloc de construction »

« Chapitre 9 Installation d'un système de bloc de construction »

« Chapitre 10 Retrait d'un système avec configuration de bloc de construction »

Guide de configuration du domaine des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10

« Chapitre 6 Exemple de reconfiguration de partition physique »

3. Extension et maintenance (2)

d. Développement des ressources en fonction de la charge

Vous pouvez utiliser la fonction Activation du processeur pour l'extension du processeur en unités à deux cœurs lorsque la charge augmente.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*
〔 « Chapitre 5 Activation du processeur »

e. Diagnostic d'une panne

Si un message d'erreur apparaît sur la console ou si le DEL DE CONTRÔLE sur le châssis s'allume, vérifiez la présence d'une panne.

Référence *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

f. Remplacement de composants défectueux

Remplacez les composants défectueux. La méthode de maintenance varie en fonction du composant.

Nos techniciens de maintenance doivent effectuer la tâche de maintenance.

Référence *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

g. Mise à jour du microprogramme / logiciel

Les microprogrammes pour Oracle VM Server pour SPARC et Oracle Solaris doivent être mis à jour.

Référence *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10*
〔 « Chapitre 16 Mise à jour du microprogramme / logiciel »
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
〔 « 6.6 Updating the Firmware of the PCI Expansion Unit »

Liste de la documentation relative aux systèmes SPARC M10

- *Les Notes de produit des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10* décrivent les informations importantes et les informations récentes concernant le matériel, le logiciel et leurs manuels. Avant l'installation, assurez-vous de lire ce document.
- *Le Guide de démarrage des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10* contient des remarques sur le contrôle de l'exportation, sur la manière d'obtenir une ou des clé(s) d'activation de processeur par e-mail, et sur la manière d'accéder aux documents liés aux systèmes SPARC M10.
- *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Important Legal and Safety Information* décrit le contrat de licence du logiciel, le contrat de licence du produit et contient des remarques concernant la sécurité. Lisez ce document avant d'ouvrir le pack de produit logiciel et avant d'installer une armoire.
- *Software License Conditions for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems* établit la liste des licences publiques et des conditions pour les systèmes SPARC M10.
- *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Safety and Compliance Guide* contient des remarques sur l'installation de l'armoire. Avant d'installer une armoire, assurez-vous de lire ce document.
- *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Security Guide* fournit des directives générales pour les systèmes SPARC M10.
- *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems/SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual* décrit les exigences et les concepts d'installation et de planification des installations liés à Fujitsu M10/SPARC M10, SPARC Enterprise, et à l'installation de PRIMEQUEST.
- *Le Guide rapide des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10 (ce document)* fournit un aperçu des systèmes SPARC M10, comprenant les spécifications et les configurations du système, les opérations allant de l'installation des systèmes SPARC M10 à leur extension et maintenance, ainsi que les manuels utilisés pour chaque opération. Lisez ce document avant de lire les autres manuels.
- *Le Guide d'installation Fujitsu M10-1/SPARC M10-1* décrit les caractéristiques d'environnement prérequis pour l'installation du châssis, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'installation et de retrait des composants une fois le système en fonctionnement.
- *Le Guide d'installation Fujitsu M10-4/SPARC M10-4* décrit les caractéristiques d'environnement prérequis pour l'installation du châssis, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'installation et de retrait des composants une fois le système en fonctionnement.

- [Le Guide d'installation Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S](#) décrit les caractéristiques d'environnement prérequis pour l'installation du châssis, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'installation et de retrait des composants une fois le système en fonctionnement.
- [Le Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu M10/SPARC M10](#) décrit les éléments liés aux travaux de gestion et de maintenance une fois le système en fonctionnement. Pour plus d'informations sur les réglages des domaines, consultez le Guide de configuration du domaine des systèmes Fujitsu M10/SPARCM10. Pour plus d'informations sur les procédures de maintenance des unités remplaçables sur site (FRU), consultez le Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual, le SPARC M10-4/M10-4S Service Manual et le PCI Expansion Unit for SPARC M10 Systems Service Manual, respectivement.
- [Le Guide de configuration du domaine des systèmes Fujitsu M10/SPARCM10](#) décrit les connaissances et les procédures requises pour configurer et gérer les partitions physiques ou les domaines logiques pendant la gestion du fonctionnement du système.
- [Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual](#) décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du SPARC M10-1 et les procédures de maintenance pour chaque composant.
- [Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual](#) décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du SPARC M-10-4/M10-4S et les procédures de maintenance pour chaque composant.
- [Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual](#) décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du boîtier à barre transversale et les procédures de maintenance pour chaque composant.
- [PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual](#) décrit les informations à vérifier pour la maintenance système de l'unité d'extension PCI et les procédures de maintenance pour chaque composant.
- [Le Fujitsu M10/SPARC M10 Systems PCI Card Installation Guide](#) décrit les règles de montage des cartes PCI montées sur les systèmes Fujitsu M10.
- [Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF Reference Manual](#) explique comment utiliser les commandes fournies avec le microprogramme XSCF monté sur les systèmes SPARC M10.
- [Fujitsu M10/SPARC M10 Systems RCIL User Guide](#) fournit des informations concernant l'interface d'armoire à distance via LAN (RCIL) utilisée pour gérer l'alimentation des périphériques E/S, tels que le système de stockage Fujitsu ETERNUS, depuis les systèmes Fujitsu M10.
- [Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF MIB and Trap Lists](#) fournit les listes de base d'informations de gestion (MIB) et de valeurs de piège MIB de la fonction d'agent SNMP XSCF utilisée avec les systèmes Fujitsu M10.
- [Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Glossary](#) contient les termes utilisés dans les manuels et leurs définitions.