

# Guide rapide Fujitsu SPARC M12



Code du manuel : C120-0050-06FR  
Mars 2018

**FUJITSU**  
**ORACLE**

# Préface

Ce document décrit les caractéristiques de base et les configurations du système que les utilisateurs doivent connaître pour utiliser le Fujitsu SPARC M12 (ci-après dénommé « SPARC M12 »). Le document fournit également une présentation du SPARC M12 et indique les manuels de référence pour les phases et les objectifs.

## ■ Configuration du document

### 1. Comprendre la présentation du système

Ce chapitre décrit la composition et les fonctionnalités du SPARC M12.

### 2. Vues externes du châssis

Ce chapitre présente les vues externes du châssis pour chaque modèle.

### 3. Caractéristiques du système

Ce chapitre décrit les spécifications matérielles du processeur et du serveur.

Pour plus d'informations sur le microprogramme et le logiciel, consultez « Chapitre 1 Comprendre la présentation du SPARC M12/M10 » du *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu SPARC M12 et Fujitsu M10/SPARC M10*.

### 4. Guide de référence de la structure du document (par phase/objectif)

Ce chapitre présente les manuels de référence pour chaque tâche, de l'installation du SPARC M12 au fonctionnement/administration et extension du système.

### 5. Liste de documents

Ce chapitre montre une liste des documents liés au SPARC M12.

## ■ Conventions de mise en forme du texte

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

Police/symbole	Signification	Exemple
<i>Italique</i>	Indique le nom d'un manuel de référence.	Consultez le <i>Guide d'installation Fujitsu SPARC M12-2S</i> .
« »	Indique le nom de chapitre, section, élément, bouton ou menu.	Consultez le « Chapitre 2 Connexion au réseau ».

## ■ Documentation connexe

- Documents concernant les logiciels de Sun Oracle (Oracle Solaris, etc.)  
<http://docs.oracle.com/en/>
- Pour une liste des documents liés au SPARC M12, consultez « 5. Liste de documents ».

## ■ Commentaires sur la documentation

- Pour tout commentaire ou demande concernant ce document, vous pouvez nous en faire part en précisant le code du manuel, son titre, la page concernée, et l'objet de votre demande sur l'un des sites suivants :
  - Site global  
<http://www.fujitsu.com/global/contact/>
  - Site japonais  
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/contact/>

Copyright © 2017, 2018 Fujitsu Limited. Tous droits réservés.

Entrée et revue techniques fournies par Oracle et/ou ses affiliés sur des parties de ce matériel.

# 1. Comprendre la présentation du système

Le SPARC M12 est un système de serveur UNIX conçu avec le processeur SPARC64 XII très fiable et performant et qui fonctionne avec le système d'exploitation Oracle Solaris.

Le système peut prendre en charge des configurations de système correspondant à l'objectif et à l'échelle de l'activité, en utilisant des activations de processeur et des connexions de serveur par le biais de la méthode des blocs de construction (BB).

Le traitement du serveur de base de données du système central a été accéléré, dans le but de rationaliser les tâches et de supprimer les coûts d'investissement, révolutionnant ainsi les entreprises des clients.



# 1.1 Composition

## Serveur

### ■ SPARC M12-1

- Ce serveur de niveau simple et de petites dimensions 1 U allie haute performance et haute fiabilité, et peut être utilisé à de nombreuses fins différentes.



SPARC M12-1

### ■ SPARC M12-2

- Le châssis compact de ce serveur de milieu de gamme, idéal pour l'intégration de système de centre de données, fournit une haute performance et une haute fiabilité, ainsi qu'une évolutivité flexible.



SPARC M12-2

### ■ SPARC M12-2S

- Fournissant une excellente performance et une grande évolutivité, ce serveur phare atteint une performance et une fiabilité élevées ainsi qu'une évolutivité de premier ordre grâce à des connexions de blocs de construction.



SPARC M12-2S

## Options d'extension

### ■ Unité d'extension PCI

- Le SPARC M12 offre une unité d'extension PCI pour l'extension de l'emplacement d'E/S. Tous les modèles de serveur disponibles prennent en charge l'unité d'extension PCI, qui prend en charge PCI Express (PCIe).



Unité d'extension PCI

## 1.2 Fonctionnalités de SPARC M12

### Haute performance

- Le SPARC M12 est équipé d'un nouveau processeur, le SPARC64 XII, doté d'une performance de cœur de processeur améliorée. Outre la mémoire DDR4 haute vitesse adoptée, permettant d'améliorer la performance d'accès à la mémoire, le SPARC M12 possède la fonction Software On Chip qui intègre une partie du fonctionnement du logiciel dans le processeur pour accélérer le traitement des données.

### Évolutivité

- Les activations de processeur et la méthode de blocs de construction permettent une extension progressive par unités d'un cœur de processeur, jusqu'à la configuration maximale de 384 cœurs de processeur (16 BB).

### Flexibilité

- Vous pouvez configurer de manière flexible un système, tel qu'un mettant l'accent sur l'isolation ou sur la disponibilité des ressources, en utilisant différentes fonctions de virtualisation.

### Fiabilité

- Grâce à un nouveau processeur, le SPARC64 XII doté d'une fiabilité de niveau mainframe et grâce à des technologies très fiables, telles que la protection des données, la redondance et la dégradation dynamique, le SPARC M12 poursuit pleinement son objectif de fiabilité.  
La garantie de performance et le fonctionnement continu grâce à des cœurs de processeur alternatifs sont des fonctions uniques au SPARC M12.

### Sécurité

- Le SE adopté est Oracle Solaris, un SE UNIX conforme aux normes internationales.  
Vous pouvez configurer un environnement système très sûr et fiable.

### Écologie

- Le SPARC M12 encourage une faible consommation énergétique pour économiser de l'énergie, grâce à une gestion et une conception écoénergétiques.

## 1.2.1 Haute performance

Le nouveau processeur, le SPARC64 XII, possède une performance de cœur de processeur grandement améliorée. La performance opérationnelle s'améliore, ce qui permet de rationaliser les tâches et d'optimiser les coûts d'investissement.

### ■ Accélération du traitement du serveur de base de données

- La performance améliorée du cœur de processeur peut accroître la performance opérationnelle et supprimer les coûts d'investissement pour tout le système.
- Le SPARC M12 fournit la fonction Software On Chip (SWoC) pour accélérer le traitement des bases de données, telles qu'Oracle Database.
- Le SPARC M12 adopte une mémoire DDR4 à haute vitesse pour l'accélération du traitement en mémoire et étend la bande passante de la mémoire.

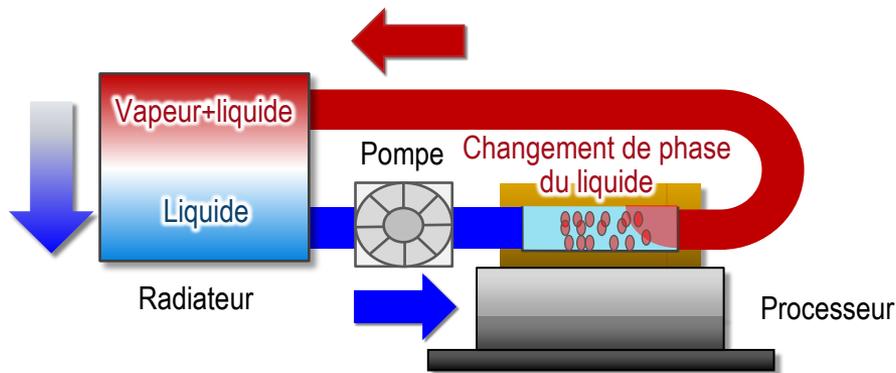
### ■ SPARC64 XII

- Conçu avec une technologie de 20 nm de pointe, le processeur est capable d'un traitement en parallèle élevé de 8 threads par cœur de processeur et jusqu'à 12 cœurs de processeur/96 threads par puce de processeur.
- La mémoire cache secondaire est divisée en unités de cœurs de processeur et une mémoire cache tertiaire à haute capacité est ajoutée, entraînant un traitement des données accéléré et un équilibre optimisé entre la vitesse et la capacité de l'ensemble des mémoires cache.
- La fréquence maximale est de 4,25 GHz.

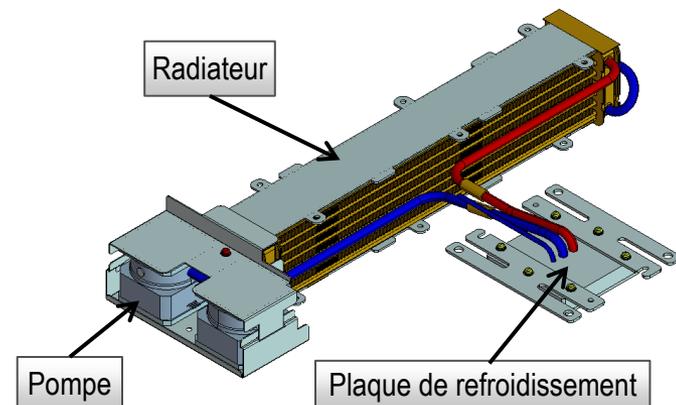


## VLLC (Vapor and Liquid Loop Cooling - Circuit de refroidissement en boucle de vapeur et liquide)

- Technologie montée dans le SPARC M12-2/M12-2S pour bien refroidir efficacement le processeur afin d'obtenir une performance de cœur de processeur élevée
  - Utilisé en sus du refroidissement hybride avec LLC, le refroidissement par évaporation extrait la chaleur lorsque le liquide se transforme en vapeur.
  - La technologie VLLC peut faire preuve d'une capacité de refroidissement maximale en tant que module refroidi par liquide faisant circuler de force un réfrigérant en utilisant la force motrice, plutôt que la tension de surface, la convection naturelle ou la gravité pour faire circuler le réfrigérant.



Principe

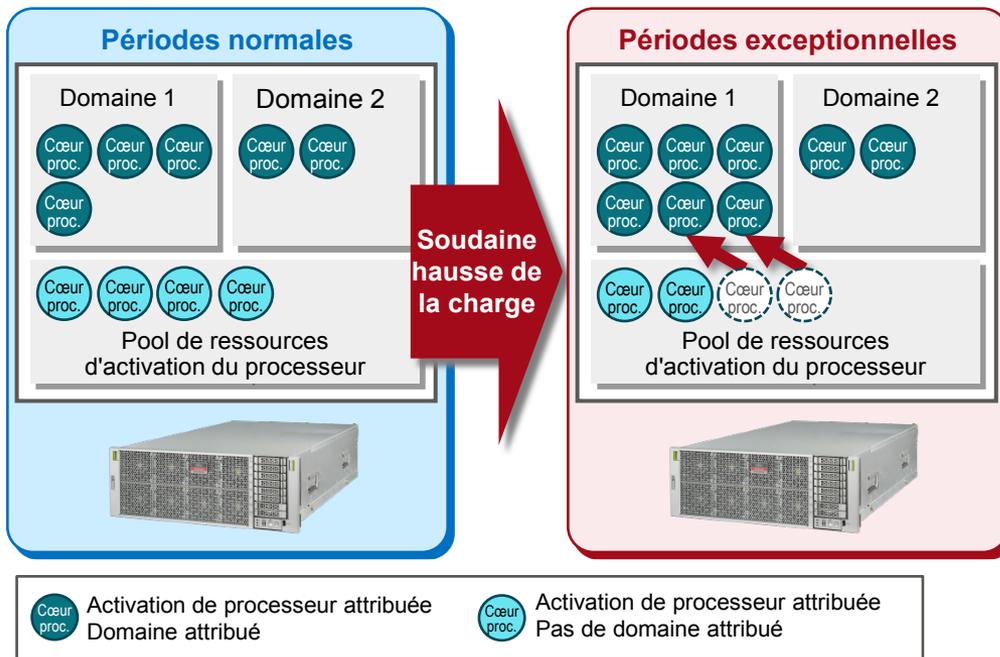


Mise en place

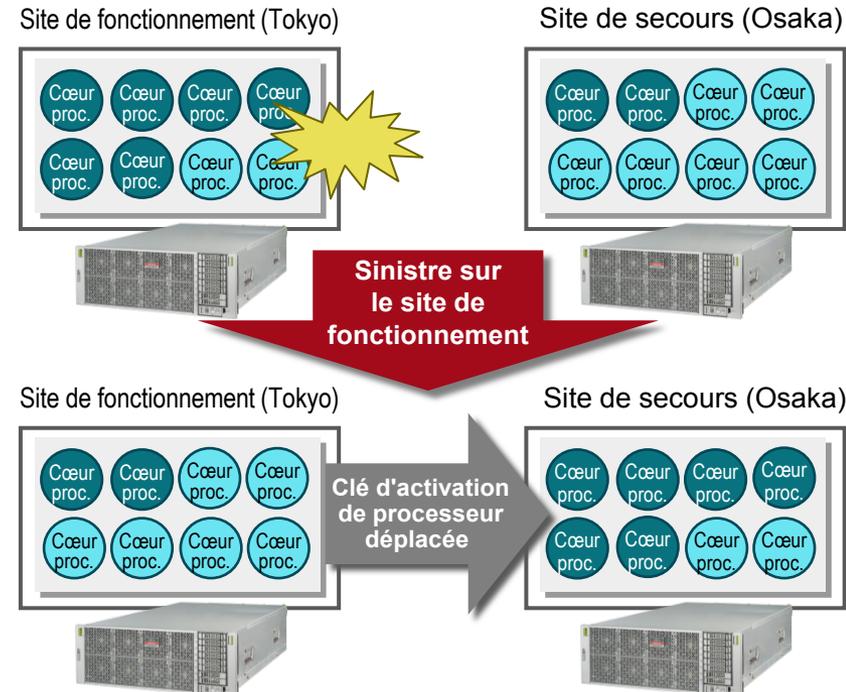
# 1.2.2 Évolutivité

## Activation du processeur

- En utilisant la fonction d'activation de processeur, vous pouvez ajouter des ressources de processeur à l'unité des cœurs de processeurs, qui possède une granularité plus fine qu'une unité de puces de processeurs.
- Vous pouvez ajouter et enregistrer des ressources de cœur de processeur à n'importe quel moment.
- Vous pouvez déplacer des ressources en déplaçant une clé d'activation de processeur entre les serveurs SPARC M12 d'un même type de modèle.



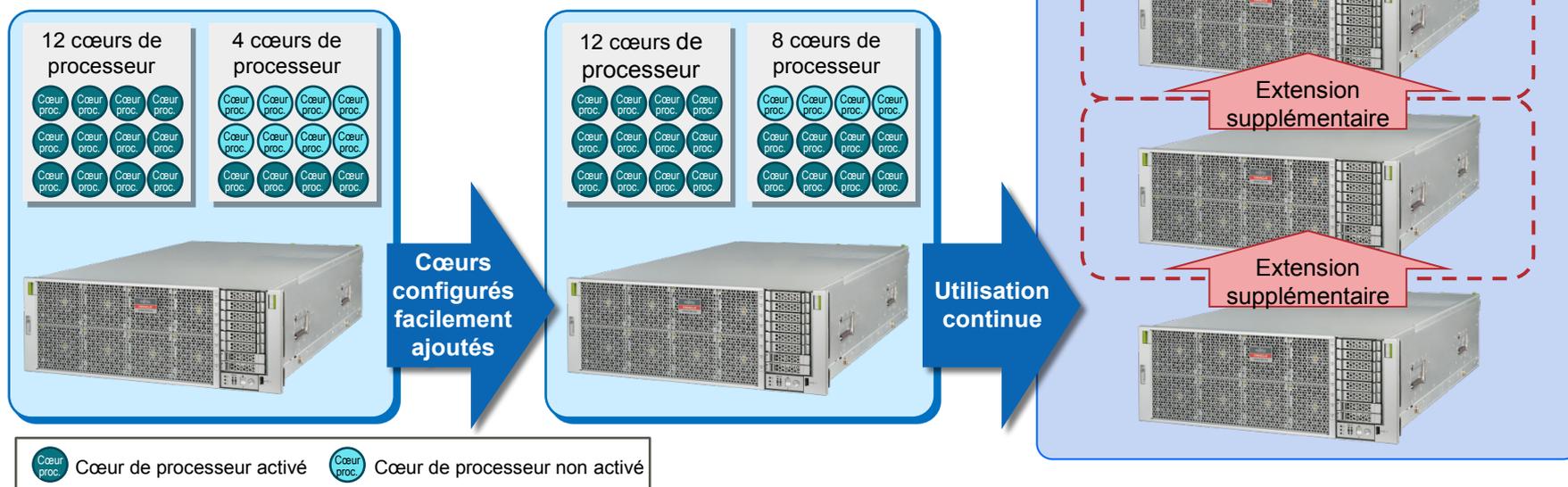
Manque de ressources résolu



Ressources déplacées entre les systèmes

## Configuration du bloc de construction

- Vous pouvez moduler le nombre de connexions SPARC M12-2S, en fonction de la performance requise. La méthode de blocs de construction permet l'extension jusqu'à une configuration de 16 BB/32 processeurs/384 cœurs.
- Une partition physique (partition matérielle) peut comprendre plusieurs unités SPARC M12-2S connectées.



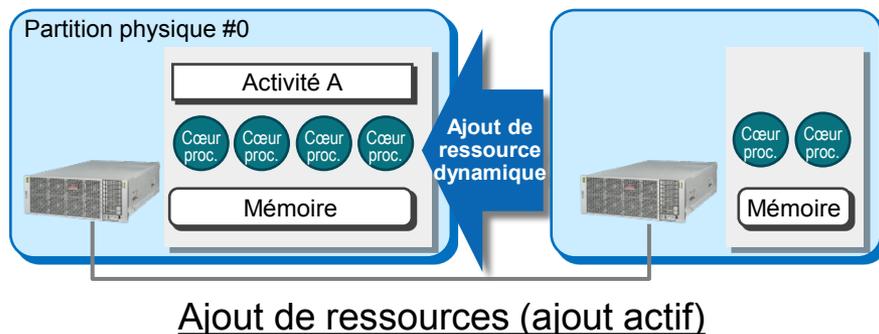
Lors de la première installation

Plus de cœurs de processeur

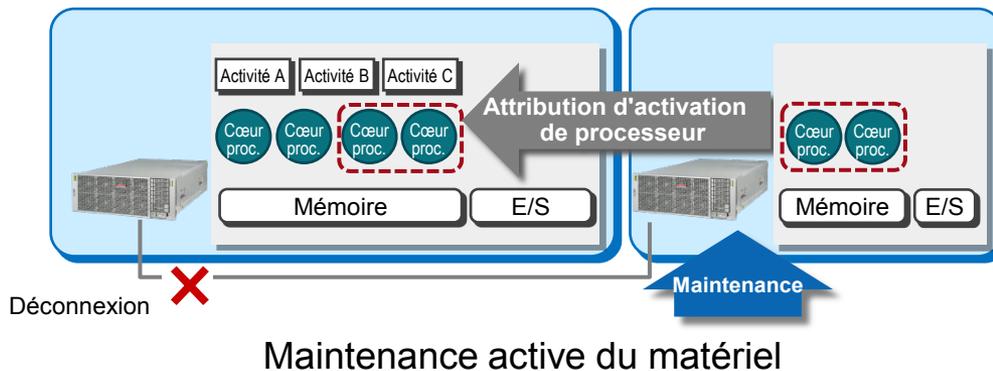
Plus de processeurs

## Reconfiguration dynamique des partitions physiques (PPAR DR)

- Dans le SPARC M12-2S, PPAR DR est une fonction qui permet d'ajouter ou de supprimer des ressources matérielles, comme notamment des processeurs, des mémoires et des périphériques d'E/S dans une partition physique sans interrompre une activité en cours.
- Avec cette fonction, vous pouvez ajouter des ressources (ajout actif) lorsque de besoin, afin d'ajouter une nouvelle activité, d'étendre l'activité, etc. Vous pouvez également exécuter une maintenance active du matériel.



Le SPARC M12-2S est déconnecté de manière dynamique et la maintenance matérielle prévue est exécutée



## 1.2.3 Flexibilité

Vous pouvez configurer de manière flexible un système, en sélectionnant parmi les trois choix suivants pour un environnement virtuel, en fonction de votre activité :  
partition physique, Oracle VM Server pour SPARC et zone Oracle Solaris.

### ■ Partition physique (PPAR)

- Une partition physique peut être configurée avec le SPARC M12-2S connecté à l'aide de la méthode de blocs de construction.  
Vous pouvez donc créer un environnement système très fiable et indépendant physiquement, selon l'échelle de l'activité.

### ■ Oracle VM Server pour SPARC

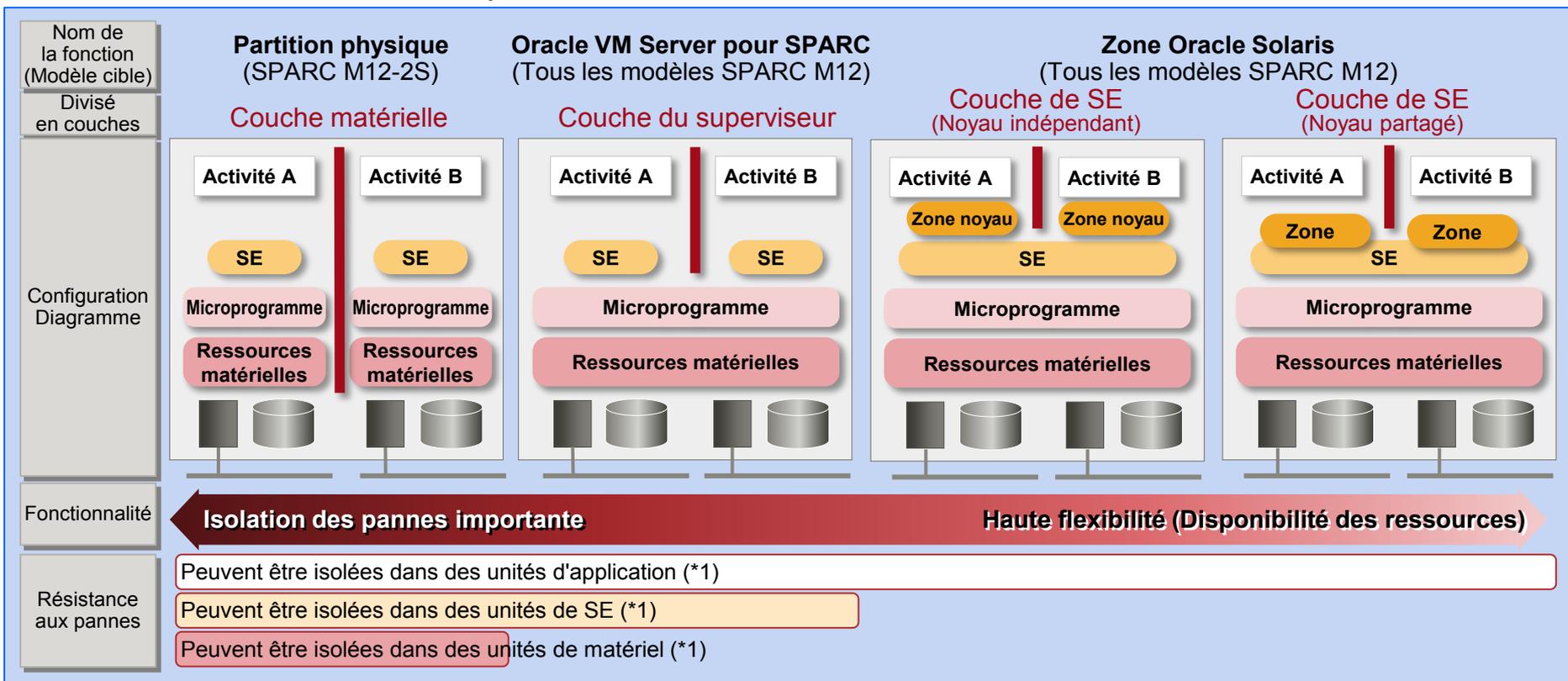
- Vous pouvez disposer d'un SE indépendant exécuté sur des domaines en configurant des environnements matériels virtuels (domaines) sur la couche de microprogramme d'un serveur.

### ■ Zone Oracle Solaris

- Vous pouvez diviser virtuellement le SE en zones et utiliser ces zones en toute flexibilité, en fonction des besoins de votre activité.

## Types de fonctions de virtualisation

- Grâce à une grande variété de fonctions de virtualisation, vous pouvez obtenir un équilibre optimal entre fiabilité et flexibilité élevées.
- Vous pouvez configurer de manière flexible un système, tel qu'un mettant l'accent sur l'isolation ou sur la disponibilité des ressources.



\*1 Ceci peut limiter la portée d'une panne en arrêtant ou isolant l'unité où la panne s'est produite.

## 1.2.4 Fiabilité

Le SPARC M12-1 est équipé des fonctions de protection des données, de redondance et de dégradation dynamique, ainsi que d'autres technologies à haute fiabilité de ce type.

### SPARC M12-1

#### Mémoire

- Mise en miroir de la mémoire
- Surveillance de la mémoire
- Dégradation dynamique de la mémoire (en unités de pages)
- CCE étendu

#### Le matériel dans son ensemble

- Double alimentation électrique
- Configuration redondante de LAN (par les fonctions d'Oracle Solaris)

#### Processeur

- Dégradation dynamique du processeur (en unités de voies de cache ou de cœurs de processeur)
- ● Fonctions RAS (CCE, parité, nouvel essai, etc.)

#### Carte PCIe

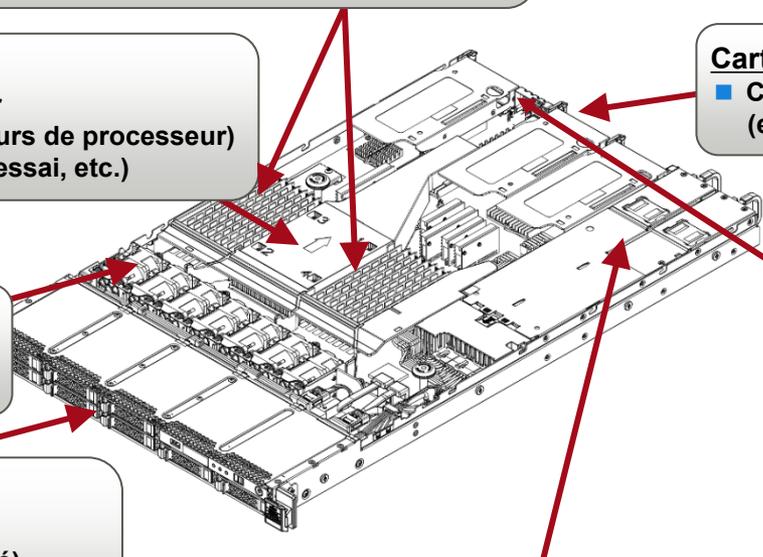
- Configuration redondante (en configuration multivoie)

#### Unité de ventilation

- Configuration redondante
- Remplacement actif

#### XSCF

- ● Collecte du journal
- ● Fonction de surveillance



#### Stockage intégré

- Configuration redondante (lorsque RAID (\*1) est configuré)
- Remplacement actif (lorsque RAID (\*1) est configuré)

#### Unité d'alimentation électrique

- Configuration redondante
- Remplacement actif

#### Légende:

- Technologie minimisant les arrêts dus à une panne
- Technologie minimisant les arrêts de maintenance

\*1 Pour un disque dur, il s'agit du moment où le RAID logiciel/RAID matériel est configuré. Pour un disque SSD, il s'agit du moment où un RAID logiciel est configuré.

## SPARC M12-2/M12-2S

### Mémoire

- Mise en miroir de la mémoire
- Surveillance de la mémoire
- Dégradation dynamique de la mémoire (en unités de pages)
- CCE étendu

### Processeur

- Dégradation dynamique du processeur (en unités de voies de cache ou de cœurs de processeur)
- ● Fonctions RAS (CCE, parité, nouvel essai, etc.)

### Unité de ventilation

- Configuration redondante
- Remplacement actif

### Stockage intégré

- Configuration redondante (lorsque RAID (\*2) est configuré)
- Remplacement actif (lorsque RAID (\*2) est configuré)

### Unité d'alimentation électrique

- Configuration redondante
- Remplacement actif

### Le matériel dans son ensemble

- Protection entre les processeurs par CRC (\*1)
- Double alimentation électrique
- Configuration de pompe redondante
- Unité XSCF, chemin de console et chemin entre le domaine et le XSCF : Configuration redondante (dans la configuration du SPARC M12-2S 2BB ou supérieur)
- Configuration redondante de LAN (par les fonctions d'Oracle Solaris)
- Configuration redondante de contrôleur SAS **NOUVEAU**
- Ajout et retrait actifs du SPARC M12-2S

### Carte PCIe

- Configuration redondante (en configuration multivoie)
- Remplacement actif

### XSCF

- ● Collecte du journal
- ● Fonction de surveillance
- Remplacement actif **NOUVEAU** (unité XSCF en configuration 2 BB ou plus pour le SPARC M12-2S)

### Légende:

- Technologie minimisant les arrêts dus à une panne
- Technologie minimisant les arrêts de maintenance

\*1 CRC signifie Cyclic Redundancy Check (contrôle de redondance cyclique).

La fonction sert principalement à vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs d'accès à l'interface série, comme la lecture ou l'écriture.

\*2 Pour un disque dur, il s'agit du moment où le RAID logiciel/RAID matériel est configuré. Pour un disque SSD, il s'agit du moment où un RAID logiciel est configuré.

Le SPARC M12 prend en charge l'ajout et le retrait actifs de matériel et prend à présent en charge d'autres méthodes, tel qu'un remplacement actif de l'unité XSCF.

- **Ajout et retrait actifs du SPARC M12-2S**
  - Dans une configuration de bloc de construction connectant plusieurs unités SPARC M12-2S, vous pouvez étendre et réduire le matériel sans arrêter le système.
- **Remplacement actif de l'unité XSCF (en configuration 2 BB ou plus pour le SPARC M12-2S)**
  - Dans une configuration de bloc de construction, vous pouvez remplacer l'unité XSCF sans arrêter le système.
- **Configuration redondante du contrôleur SAS**
  - Le SPARC M12-2/M12-2S améliore encore la fiabilité via la duplication des disques grâce à différents contrôleurs SAS avec un RAID logiciel.

## 1.2.5 Sécurité

Vous pouvez configurer un environnement système très sûr et fiable en utilisant Oracle Solaris.

Le processeur SPARC64 XII est équipé d'une fonction de cryptage.

### ■ Fonctions de sécurité intégrées pour la protection du système

- Le SPARC M12 prend en charge les fonctions de sécurité fournies par Oracle Solaris, telles que ZFS et le démarrage vérifié.

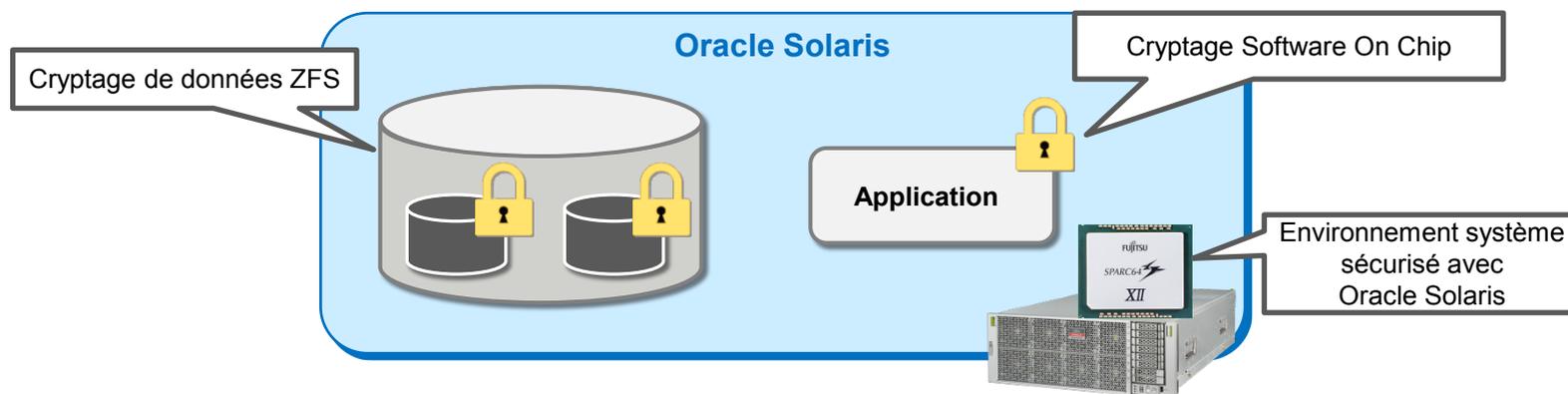
### ■ Fonction de cryptage des données du système de fichiers ZFS d'Oracle Solaris

- Vous pouvez crypter (coder) les données d'entreprise et les métadonnées du système de fichiers en utilisant la structure de cryptage d'Oracle Solaris.

### ■ Fonction de cryptage de Software On Chip (SWoC) (\*1)

- La fonction est capable de réaliser un cryptage très rapide sans utiliser d'adaptateur de procédé de cryptage dédié, ce qui signifie qu'il n'existe ni coût supplémentaire ni dégradation de performance.

\*1 Le processeur SPARC64 XII est équipé de la fonction SWoC.

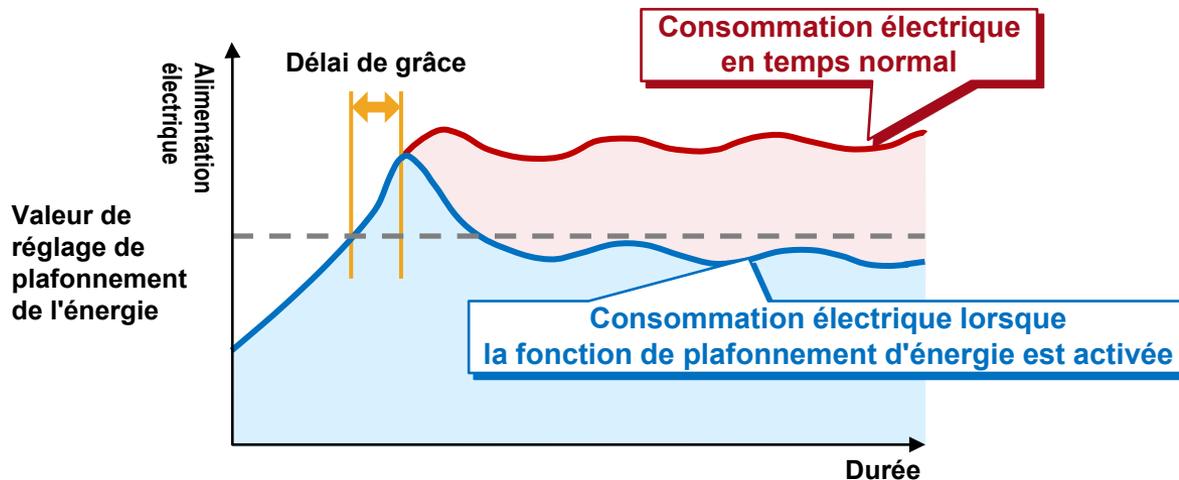


## 1.2.6 Écologie

Les économies d'énergie de l'appareil sont possibles grâce à une nouvelle technologie d'exécution. Le SPARC M12 encourage une faible consommation énergétique pour économiser de l'énergie, grâce à une gestion et une conception écoénergétiques.

### ■ Fonction de plafonnement de l'énergie qui permet de définir une limite maximum de la consommation d'énergie

- La fonction peut définir une limite maximum de consommation d'énergie du système, en fonction des conditions d'alimentation électrique du client.
- Après avoir dépassé la valeur définie et après l'écoulement d'une certaine période (délai de grâce), la consommation électrique maximum du système est diminuée et la fréquence est automatiquement contrôlée.



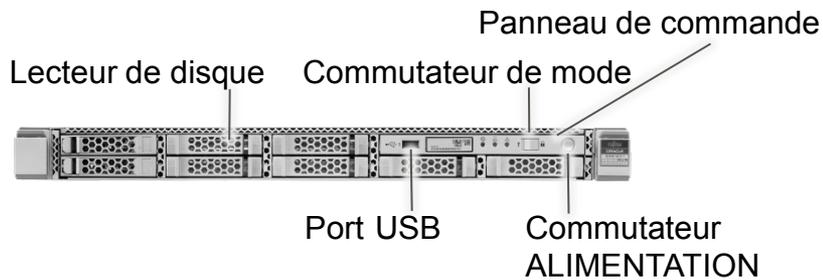
### ■ Fonction d'économie d'énergie diminuant la consommation électrique du matériel possédant un taux d'utilisation faible

- La fonction limite le fonctionnement du matériel possédant un taux d'utilisation faible et réduit la consommation électrique en passant en mode d'économie d'énergie.

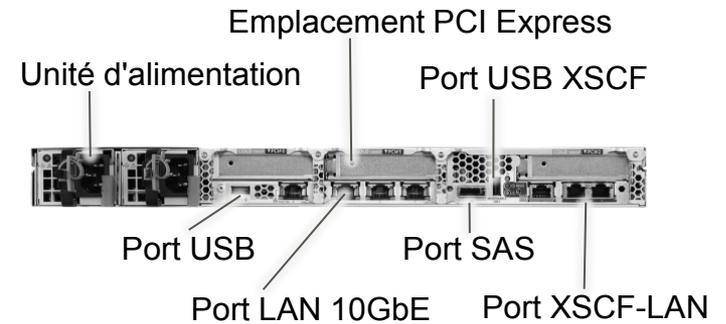
## 2. Vues externes du châssis

**Ce chapitre présente les vues externes du châssis pour chaque modèle.**

# 2.1 SPARC M12-1

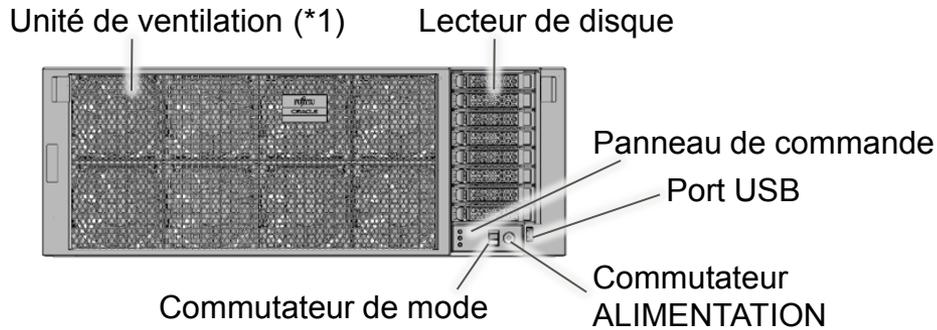


Vue de face



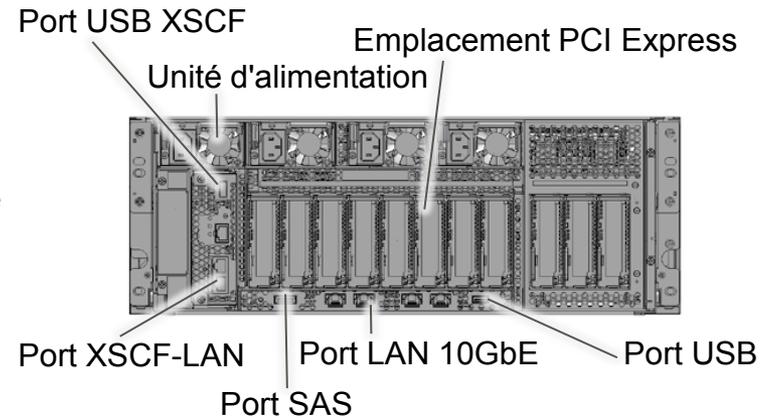
Vue arrière

# 2.2 SPARC M12-2



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

Vue de face



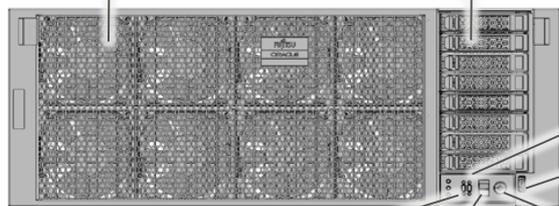
Vue arrière

# 2.3 SPARC M12-2S



Unité de ventilation (\*1)

Lecteur de disque



Commutateur BB-ID

Commutateur de mode

Panneau de commande

Port USB

Commutateur ALIMENTATION

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

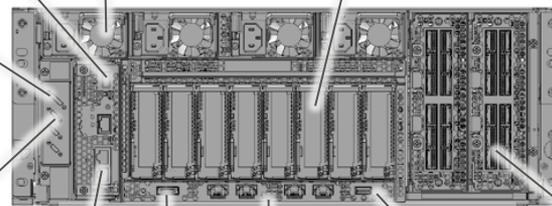
Vue de face

Port USB XSCF

Emplacement PCI Express

Unité d'alimentation

Port de contrôle XSCF DUAL



Port de contrôle XSCF BB

Port XSCF-LAN

Port LAN 10GbE

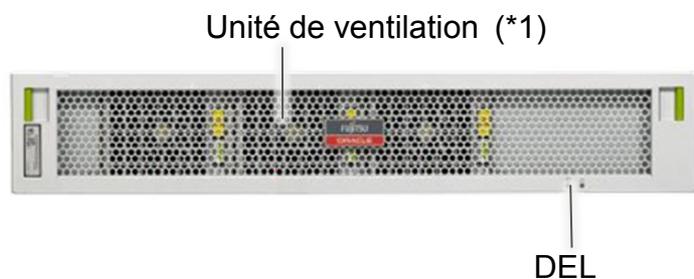
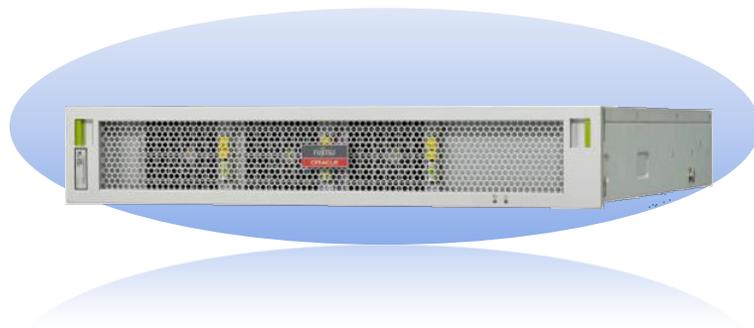
Port SAS

Unité à barre transversale

Port USB

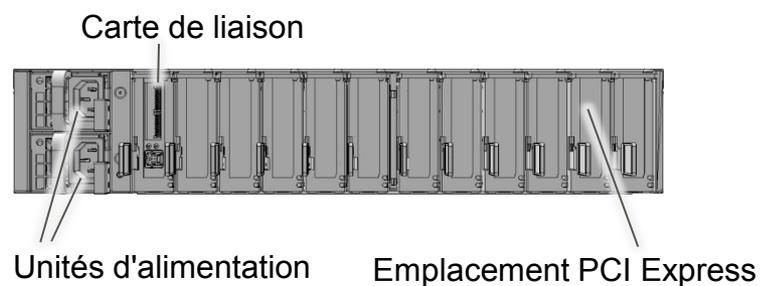
Vue arrière

## 2.4 Unité d'extension PCI (option d'extension)



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

Vue de face



Vue arrière

# 3. Caractéristiques du système

**Ce chapitre décrit les spécifications matérielles du processeur et du serveur.**

**Pour plus d'informations sur le microprogramme et le logiciel, consultez « Chapitre 1 Comprendre la présentation du SPARC M12/M10 » du *Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu SPARC M12 et Fujitsu M10/SPARC M10*.**

# 3.1 Caractéristiques du serveur

Élément		SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S	
Type		Montage de rack (1 U)	Montage de rack (4 U)		
Nombre de BB connectées		–	–	16 BB maximum	
Processeur	Nom du processeur	SPARC64 XII			
	Fréquence	3,2 GHz	3,9 GHz	4,25 GHz	
	Nombre de processeurs	1	2 maximum		
	Nombre de cœurs de processeur	6	12 (par processeur)		
	Nombre de threads	8 maximum (par cœur)			
	Mémoire cache primaire	128 Ko (instructions 64 Ko + données 64 Ko) (par cœur)			
	Mémoire cache secondaire	512 Ko (par cœur)			
	Mémoire cache tertiaire	16 Mo	32 Mo (par processeur)		
Mémoire	Type	DDR4-DIMM			
	Capacité DIMM/unité unique	8/16/32/64 Go (*1)			
	Type de capacité	1 To maximum (*1)	2 To maximum (*1)		
Stockage intégré	Quantité montée	8 unités (disque dur SAS ou disque SSD SAS) maximum			
	Capacité	7,2 To maximum			
Emplacement PCIe	Intégré	PCI Express 3.0 (8 voies) 3 emplacements	PCI Express 3.0 (8 voies) 11 emplacements	PCI Express 3.0 (8 voies) 8 emplacements	
	Nombre max. d'emplacements (nombre d'unités d'extension PCI connectées)	1 cœur de processeur monté	33 emplacements (3 unités) (*2)	51 emplacements (4 unités) (*2)	48 emplacements (4 unités) (*2)
		2 cœurs de processeur montés	–	91 emplacements (8 unités) (*2)	88 emplacements (8 unités) (*2)

\*1 Pour monter un DIMM 64 Go, consultez « Remarques concernant la mémoire » dans les *Notes de produit Fujitsu SPARC M12*.

\*2 Si les versions SE du domaine de commande, des domaines racines, et des domaines E/S sont toutes Oracle Solaris 11 et la version du microprogramme du SPARC M12-2/M12-2S est XCP 3040 ou ultérieure. Pour les autres combinaisons, consultez le tableau suivant.

Versions SE du domaine de commande, des domaines racines, et des domaines E/S	Processeur(s) monté(s)	SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S
Si toutes les versions sont Oracle Solaris 11 et la version du microprogramme du SPARC M12-2/M12-2S est XCP 3030 ou antérieure	1 processeur	33 emplacements (3 unités)	41 emplacements (3 unités)	38 emplacements (3 unités)
	2 processeurs	-	71 emplacements (6 unités)	58 emplacements (5 unités)
Si une des versions est Oracle Solaris 10	1 processeur	23 emplacements (2 unités)	31 emplacements (2 unités)	28 emplacements (2 unités)
	2 processeurs	-	71 emplacements (6 unités)	58 emplacements (5 unités)

# 3.1 Caractéristiques du serveur (suite)

Élément		SPARC M12-1	SPARC M12-2	SPARC M12-2S
Interface E/S	LAN	4 ports (10GBASE-T)		
	SAS	1 port (6 Go)		
	USB	2 ports (USB 3.0 : arrière ; USB 2.0 : avant)		
Installation redondante		Mémoire (*1), lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*4)	Mémoire (*1), lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*4), pompe VLLC	Mémoire (*1), lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*4), pompe VLLC, unité XSCF (*5)
Installation de remplacement actif		Lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation	Lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*4)	Lecteur de disque intégré (*2), disque SSD (*3), unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*4), unité XSCF (*5)
SE pris en charge		Oracle Solaris 10/11 ou version ultérieure		

\*1 Lorsque la mémoire est mise en miroir

\*2 Lorsque le disque est mis en miroir par le logiciel ou le RAID matériel intégré

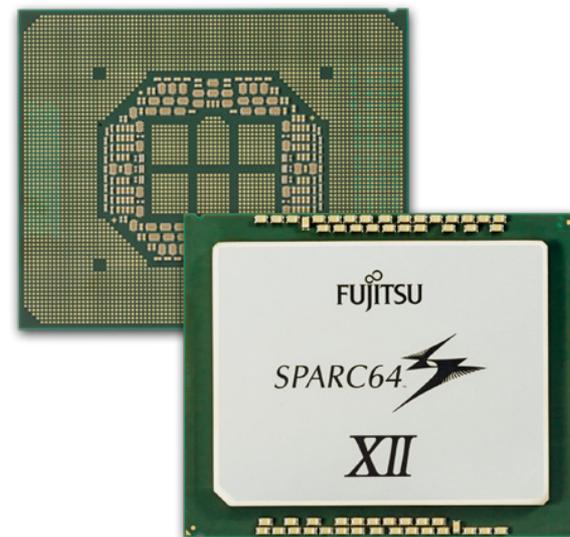
\*3 Lorsque le disque est mis en miroir par le logiciel

\*4 En configuration multivoie (Il est possible que le remplacement ne soit pas possible, en fonction du type de carte.)

\*5 Quand deux blocs de construction ou plus sont configurés

## 3.2 Caractéristiques du processeur

Élément		SPARC64 XII
Fréquence de fonctionnement		4,25 GHz maximum
Technologie		20 nm
Nombre de cœurs de processeur		12 maximum
Nombre de threads		8
SIMD		2
Mémoire cache primaire		64 Ko x 2
Mémoire cache secondaire		512 KB
Mémoire cache tertiaire		32 Mo maximum
Mode de connexion de la mémoire		Connectée directement au DIMM
Type de DIMM		DDR4
Vitesse de DIMM		2 400 MHz
Bande passante E/S		64 Go/s (bidirectionnel)
PCIe		PCI Express 3.0
Nombre de ports PCIe		4
DVFS		Pris en charge
Dégradation de cœur de processeur		Pris en charge
Dégradation de DIMM		Pris en charge
Dégradation de voie FTL		Pris en charge
Mesure du bruit d'alimentation		Modulation du taux de fonctionnement, modulation de la fréquence
SWoC	SIMD (Single Instruction Multiple Data)	Peut traiter simultanément jusqu'à 64 valeurs de données 4 bits par cœur
	Unité de calcul décimal à virgule flottante installée	Est conforme à la norme IEEE 754-2008 sur les opérations arithmétiques à virgule décimale flottante
	Unité de calcul de cryptage d'algorithme installée	Prend en charge AES, DES, 3DES, DH, DSA, CCE, RSA et SHA



## 3.3 Caractéristiques de l'unité d'extension PCI

Élément	Unité d'extension PCI
Hauteur	2 U
Nombre d'emplacements PCIe	11
Installation redondante	Unité d'alimentation, unité de ventilation
Installation de remplacement actif	Unité d'alimentation, unité de ventilation, carte PCIe (*1), panneau de liaison (*2)

\*1 Il est possible que le remplacement actif ne soit pas possible, en fonction du type de carte PCIe.

\*2 Vous pouvez remplacer la carte après avoir déconnecté la carte de liaison connectée à l'unité d'extension PCI ou la partition physique contenant la carte de liaison. Utilisez une connexion à chaud PCI pour déconnecter la carte ou la reconfiguration dynamique (DR) pour déconnecter la partition physique.

## **4. Guide de référence de la structure du document (par phase/objectif)**

**Ce chapitre présente les manuels de référence pour chaque tâche, de l'installation du SPARC M12 au fonctionnement/administration et extension du système.**

**Pour une liste des manuels et leurs noms officiels, consultez « 5. Liste de documents ».**

# Structure du document

## Planification

Guide rapide (ce document)

Guide de démarrage

Important Legal and Safety Information

Safety and Compliance Guide

Software License Conditions

Security Guide

Common Installation Planning Manual

Notes de produit

## Installation

Guide d'installation

PCI Card Installation Guide

Guide de fonctionnement et d'administration du système

Guide de configuration du domaine

RCIL User Guide

XSCF Reference Manual

XSCF MIB and Trap Lists

External USB-DVD Drive User Guide

## Operation

## Extension

Guide d'installation

PCI Card Installation Guide

Service Manual

# 4.1 Planification

## a. Comprendre la présentation

- Consultez la présentation du SPARC M12.
  - ▶ Guide rapide (ce document)

## b. Planification de l'installation

- Consultez les caractéristiques et les conditions de licence de logiciel.
  - ▶ Guide de démarrage
  - ▶ Safety and Compliance Guide
  - ▶ Software License Conditions
  - ▶ Important Legal and Safety Information
  - ▶ Security Guide
- Avant d'installer le système, confirmez que l'emplacement d'installation correspond aux exigences.
  - ▶ Common Installation Planning Manual
  - ▶ Guide d'installation

## c. Conception du système

- Durant la conception du système, confirmez la procédure pour les réglages du système et la configuration du système.
  - ▶ Guide d'installation
  - ▶ Guide de fonctionnement et d'administration du système
  - ▶ Notes de produit
  - ▶ PCI Card Installation Guide
  - ▶ Guide de configuration du domaine

## 4.2 Installation

### a. Installation et connexion

- Installez et connectez les serveurs et les périphériques en accord avec la configuration du système.

▶ [Guide d'installation](#)

▶ [PCI Card Installation Guide](#)

### b. Réglages initiaux

- Avant de démarrer le système, procédez à la configuration initiale de l'unité eXtended System Control Facility (XSCF).
- Configurez le contrôle d'alimentation et les autres réglages affectant le système entier.
- Effectuez des réglages pour améliorer la fiabilité en utilisant la mise en miroir de la mémoire et la fonction de RAID matériel.

▶ [Guide de fonctionnement et d'administration du système](#) ▶ [Notes de produit](#)

### c. Configuration du système

- Si vous n'allez pas utiliser la version préinstallée d'Oracle Solaris telle quelle, installez Oracle Solaris.
- Il est possible de configurer un environnement virtuel en divisant le système en partitions physiques et en domaines logiques.

▶ [Guide de configuration du domaine](#)

## 4.3 Fonctionnement

### a. Gestion quotidienne

- Vous devez comprendre les opérations de fonctionnement/administration de base pour les tâches de gestion quotidienne, comme la sauvegarde.

Les opérations de base comprennent la connexion ou la déconnexion de la console de gestion et le démarrage ou l'arrêt du système.

▶ [Guide de fonctionnement et d'administration du système](#)

### b. Mise à jour du microprogramme / logiciel

- Mettez à jour le microprogramme, Oracle VM Server pour SPARC et Oracle Solaris aux dernières versions. La mise à jour nécessite un contrat de maintenance avec le service d'assistance de Fujitsu.

▶ [Guide de fonctionnement et d'administration du système](#)

### c. Diagnostic de panne/remplacement d'unité

- Si un message d'erreur apparaît sur la console ou si la DEL DE CONTRÔLE sur le serveur ou un périphérique s'allume, vérifiez la présence d'une panne.
- Après une panne, remplacez l'unité défectueuse. La méthode de maintenance varie en fonction de l'unité. Un technicien de maintenance effectue la tâche de maintenance.

▶ [Service Manual](#)

## 4.4 Extension

### a. Extension avec une unité optionnelle/unité d'extension PCI

- Vous pouvez augmenter le nombre d'emplacements PCIe en utilisant l'unité d'extension PCI.
- Il est possible de développer le système en ajoutant une unité optionnelle, tel qu'un module de mémoire ou une carte PCIe.

▶ Guide d'installation

▶ PCI Card Installation Guide

▶ Service Manual

### b. Extension des ressources

- Vous pouvez ajouter des processeurs par unités d'un cœur de processeur, en fonction des augmentations de charge, en utilisant la fonction d'activation de processeur.

▶ Guide de fonctionnement et d'administration du système

### c. Développement/réduction du système avec une configuration de bloc de construction

- Avec la méthode de bloc de construction, vous pouvez étendre ou réduire le système de manière flexible en étendant ou réduisant le SPARC M12-2S.

▶ Guide d'installation

▶ Guide de fonctionnement et d'administration du système

▶ Guide de configuration du domaine

▶ Service Manual

### d. Changement de la configuration des ressources

- Vous pouvez changer le processeur virtuel, la mémoire virtuelle et la configuration E/S virtuelle en utilisant la fonction de reconfiguration dynamique d'Oracle VM Server pour SPARC.

▶ Guide de configuration du domaine

# 5. Liste de documents

**Ce chapitre montre une liste des documents liés au SPARC M12.**

- 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/>

# Liste de documents pour le SPARC M12 1/3

## *Notes de produit Fujitsu SPARC M12*

Décrit les informations importantes les plus récentes concernant le matériel, le logiciel et les documents. Veuillez à lire ce document avant de procéder à l'installation.

## *Guide rapide Fujitsu SPARC M12 (ce document)*

Fournit un aperçu du système, dont les caractéristiques du système et la configuration système et décrit les manuels utilisés avec chaque tâche. Les manuels couvrent les tâches de l'installation du SPARC M12 au fonctionnement/administration et extension du système. Lisez ce document avant de lire les autres documents.

## *Guide de démarrage Fujitsu SPARC M12*

Contient des remarques concernant les réglementations de contrôle de l'exportation et sur la manière de mentionner d'autres documents.

## *Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Important Legal and Safety Information*

Décrit les contrats de licence de logiciel, les contrats de licence utilisateur et les précautions de sécurité. Consultez ce document avant d'ouvrir le pack de produit logiciel et avant d'installer le serveur.

## *Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Safety and Compliance Guide*

Contient des remarques sur l'installation du serveur. Lisez ce document avant d'installer le serveur.

## *Software License Conditions for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10*

Décrit les conditions de licence de logiciel utilisées.

## *Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Security Guide*

Décrit les directives de sécurité pour l'utilisation du serveur.

## *Fujitsu SPARC Servers/SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual*

Décrit les exigences et les concepts relatifs à la planification de l'installation et à la planification de l'équipement pour le serveur.

# Liste de documents pour le SPARC M12 2/3

## ***Guide d'installation Fujitsu SPARC M12-1***

Décrit les caractéristiques d'environnement prérequisées pour l'installation du SPARC M12-1, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'extension/réduction une fois le système en fonctionnement.

## ***Guide d'installation Fujitsu SPARC M12-2***

Décrit les caractéristiques d'environnement prérequisées pour l'installation du SPARC M12-2, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'extension/réduction une fois le système en fonctionnement.

## ***Guide d'installation Fujitsu SPARC M12-2S***

Décrit les caractéristiques d'environnement prérequisées pour l'installation du SPARC M12-2S, les procédures d'installation et de réglage initial utilisées pendant l'installation, ainsi que les procédures d'extension/réduction une fois le système en fonctionnement.

## ***Fujitsu SPARC M12 PCI Card Installation Guide***

Décrit les règles de montage des cartes PCI montées dans le système.

## ***Guide de fonctionnement et d'administration des systèmes Fujitsu SPARC M12 et Fujitsu M10/SPARC M10***

Décrit les éléments relatifs aux travaux de gestion et de maintenance une fois le système en fonctionnement.

Pour les réglages des domaines, consultez le *Guide de configuration du domaine Fujitsu SPARC M12 et Fujitsu M10/SPARCM10*. Pour les procédures de maintenance pour chaque unité de champ remplaçable (FRU), consultez le *Fujitsu SPARC M12-2/2S Service Manual* ou le *PCI Expansion Unit for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual*.

## ***Guide de configuration du domaine Fujitsu SPARC M12 et Fujitsu M10/SPARCM10***

Décrit les connaissances et les procédures requises pour la configuration et la gestion des partitions physiques et des domaines logiques, dans le cadre du fonctionnement du système et des travaux de maintenance.

## ***Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 RCIL User Guide***

Décrit la fonction d'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 le SPARC M12/M10.

## ***Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 XSCF Reference Manual***

Explique comment utiliser les commandes fournies avec le microprogramme XSCF monté.

# Liste de documents pour le SPARC M12 3/3

## *Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 XSCF MIB and Trap Lists*

Décrit, sous forme de listes, les valeurs de base d'informations de gestion (MIB) et les valeurs de piège MIB utilisées avec le système.

## *Fujitsu SPARC M12-1 Service Manual*

Décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du SPARC M12-1 et les procédures de maintenance pour chaque unité de champ remplaçable (FRU).

## *Fujitsu SPARC M12-2/2S Service Manual*

Décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du SPARC M12-2/2S et les procédures de maintenance pour chaque unité de champ remplaçable (FRU).

## *Crossbar Box for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual*

Décrit les informations à vérifier pour la maintenance système du boîtier à barre transversale et les procédures de maintenance pour chaque unité de champ remplaçable (FRU).

## *PCI Expansion Unit for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Service Manual*

Décrit les informations à vérifier pour la maintenance système de l'unité d'extension PCI et les procédures de maintenance pour chaque unité de champ remplaçable (FRU).

## *Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Glossary*

Fournit une liste et explique les termes utilisés dans ces documents.

## *Safe Backup by Regularly Cleaning and Replacing Tape Units and Media!*

Décrit la gestion des cartouches de bande magnétique, l'environnement d'installation et les opérations de nettoyage, thèmes généralement négligés après la configuration d'un environnement de sauvegarde.

## *External USB-DVD Drive User Guide*

Explique comment utiliser un lecteur USB-DVD connecté au SPARC M12/M10.