

Dell Fluid Cache pour SAN

Matrice de compatibilité



Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Copyright © 2016 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell™ et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

2016 - 01

Rév. A00

Table des matières

1 Présentation.....	4
À propos du présent document.....	4
Abréviations.....	4
2 Matrice de compatibilité Dell Fluid Cache for SAN.....	6
Versions de Fluid Cache prises en charge.....	6
Exigences générales.....	6
Systèmes d'exploitation compatibles.....	6
Serveurs clients compatibles.....	7
Serveurs caches collaborateurs compatibles.....	7
Serveurs rack PowerEdge.....	7
Serveurs modulaires PowerEdge	8
Serveurs tour PowerEdge.....	8
Cartes réseau compatibles.....	8
Supports de cache compatibles.....	9
Contrôleurs de stockage, EM et SC compatibles.....	10
Connectivité de l'hôte ESXi Fluid Cache avec le stockage principal SAN SC8000/SC9000	11
Commutateurs de réseau de cache compatibles.....	11
3 Autres informations de compatibilité importantes sur Fluid Cache for SAN.....	12

Présentation

Dell Fluid Cache for SAN est un logiciel accélérateur de mise en cache côté serveur. Fluid Cache transforme le PCI Express (PCIe) SSD en ressource cache partagée et distribuée. Fluid Cache est déployé sur des clusters de systèmes Dell PowerEdge connectés à l'aide d'adaptateurs compatibles Ethernet RDMA sur Ethernet convergé (RoCE) et fonctionne dans un environnement SAN utilisant un magasin de stockage Dell Compellent.

À propos du présent document

Ce document répertorie la matrice de compatibilité des différents composants inclus dans l'infrastructure de Dell Fluid Cache for SAN.

Abréviations

Le tableau suivant répertorie les abréviations utilisées dans ce document :

Tableau 1. Abréviations

Abréviations	Description
CNA	Converged Network Adapter (adaptateur côté réseau)
CMC	Contrôleur de gestion du châssis de Dell
DCB	Pontage du centre de données
EM	Enterprise Manager
FC	Fibre Channel
FCoE	Fibre Channel Over Ethernet (Fibre Channel par Ethernet)
HBA	Host Bus Adapter (Adaptateur de bus hôte)
iDRAC	Integrated Dell Remote Access Controller
LC	Dell Lifecycle Controller
PCIe	PCI Express
RoCE	RDMA sur Ethernet convergé
RDMA	Remote Direct Memory Access
SSD	Disque SSD

Abréviations	Description
SC/SCOS	Système d'exploitation de Storage Center
SR-IOV	Single root I/O virtualization
PERC	Contrôleur RAID Dell PowerEdge

Matrice de compatibilité Dell Fluid Cache for SAN

Versions de Fluid Cache prises en charge

Vous trouverez ci-dessous les versions de Fluid Cache for SAN prises en charge :

- Fluid Cache for SAN pour les systèmes Linux, version 2.0.0
- Fluid Cache for SAN pour les systèmes VMware, version 2.0.10

Exigences générales



- Vérifiez avec votre équipe de compte les configurations VMware et Linux prises en charge pour les déploiements de Fluid Cache.
- Le cluster sur lequel vous déployez Fluid Cache doit contenir au minimum trois serveurs par cluster de cache et un maximum de neuf serveurs.
- La taille maximale du cache ne doit pas dépasser 3,2 To par serveur pour les systèmes Linux et 1,6 To par serveur pour les systèmes VMware.
- Un périphérique de cache doit être installé sur au moins deux serveurs sur le cluster pour le cache en écriture différée.
- Une carte réseau prenant en charge RoCE doit être installée sur chaque serveur du cluster.
- Enterprise Manager doit être démarré et configuré pour gérer Storage Center (SC) en cours d'utilisation avec Fluid Cache.
- Tous les serveurs du cluster doivent être connectés au SAN et affichés sur la matrice Dell Compellent.

Pour plus d'informations sur les conditions préalables au déploiement de Fluid Cache, la préparation des serveurs et du commutateur de réseau de cache, l'installation et la configuration de Fluid Cache, la configuration et la gestion des clusters de Fluid Cache sur les systèmes VMware ou Linux, consultez les guides de déploiement de Fluid Cache disponibles sur <http://www.dell.com/CacheSolutions>.


Systèmes d'exploitation compatibles

Tableau 2. Systèmes d'exploitation compatibles

Version de Fluid Cache for SAN	Systèmes d'exploitation compatibles
2.0.10 (VMware)	<ul style="list-style-type: none"> • VMware ESXi 6.0 Mise à jour 1 (64 bits), VMware vCenter Server 6.0 Mise à jour 1 • VMware ESXi 5.5 Mise à jour 2 (64 bits), VMware vCenter Server 5.5 Mise à jour 2 • VMware ESXi 5.5 Mise à jour 3 (64 bits), VMware vCenter Server 5.5 Mise à jour 3 • VMware ESXi 6.0 (64 bits), serveur VMware vCenter 6.0

Version de Fluid Cache for SAN	Systèmes d'exploitation compatibles
	<p> REMARQUE : La licence vSphere Enterprise Plus est requise pour prendre en charge SR-IOV (pour adaptateurs Mellanox ConnectX-3).</p>
2.0.0 (Linux)	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 6.4 (64 bits) • Red Hat Enterprise Linux 6.5 (64 bits) • Novell SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP3 (64 bits) • Oracle Enterprise Linux 6.4 (64 bits) • Oracle Enterprise Linux 6.5 (64 bits) <p> REMARQUE : pour Oracle Enterprise Linux 6.4 et 6.5, utilisez le package RHEL 6.5 Fluid Cache RPM.</p>

Serveurs clients compatibles

 **REMARQUE** : tous les serveurs doivent prendre en charge Single Root Input/Output Virtualization (SR-IOV).

Compatible avec les serveurs PowerEdge de Dell de 11ème, 12ème et 13ème générations et les serveurs non Dell répondant aux exigences suivantes :

- Doit exécuter les dernières versions du micrologiciel sur les composants du serveur, tels que BIOS, iDRAC, Chassis Management Controller (CMC) et Lifecycle Controller (LC).
- Doit exécuter un système d'exploitation compatible prenant en charge l'installation d'un adaptateur Ethernet Mellanox.
- Doit prendre en charge les adaptateurs Mellanox ConnectX-3 10G/40G utilisés en réseau de cache privé avec des versions de pilote et micrologiciel compatibles.
- Configurations RAM requises :
 - Systèmes Linux : minimum 32 Go de RAM, 64 Go recommandés
 - Systèmes VMware : minimum 64 Go de RAM (le VSA utilise 20 Go)
- Logiciel Dell Fluid Cache for SAN.

Serveurs caches collaborateurs compatibles

Cette section répertorie les serveurs caches collaborateurs compatibles pour Fluid Cache for SAN (systèmes Linux et VMware).

Serveurs rack PowerEdge

Compatible avec les serveurs rack suivants, exécutant les dernières versions du micrologiciel.

- Dell PowerEdge R620
- Dell PowerEdge R630
- Dell PowerEdge R720
- Dell PowerEdge R730

 **REMARQUE :**

Dell PowerEdge R730 est un serveur cache collaborateur validé qui ne prend pas en charge les SSD. Dans une configuration à trois nœuds, vous devez utiliser deux nœuds de serveur cache collaborateur validé avec PCIe SSD et le troisième serveur peut être le R730 sans PCIe SSD

- Dell PowerEdge R730xd
- Dell PowerEdge R820
- Dell PowerEdge R920
- Dell PowerEdge R930

Serveurs modulaires PowerEdge

Compatible avec les serveurs modulaires suivants dans un châssis M1000e et FX2s exécutant les dernières versions du micrologiciel.

- M1000e :
 - Dell PowerEdge M620
 - Dell PowerEdge M820
 - Dell PowerEdge M630
- FX2s :
 - PowerEdge FC630

Serveurs tour PowerEdge

Compatible avec Dell PowerEdge T630 exécutant les dernières versions du micrologiciel.

Cartes réseau compatibles

Cartes réseau de cache

Le tableau suivant répertorie les versions de Fluid Cache et les cartes réseau de cache compatibles.

Tableau 3. Cartes réseau de cache

Version de Fluid Cache	Adaptateur	Version du pilote requis (requis)	Version minimum du micrologiciel	
			Serveurs rack	Serveurs lames
2.0.10 (VMware)	<ul style="list-style-type: none">• Carte Mellanox ConnectX-3 à deux ports 10 GbE SFP+• Carte Mellanox ConnectX-3 à deux ports 40 GbE QSFP+• Carte Mellanox ConnectX-3 à deux ports 10 GbE KR Mezzanine	1.9.10.2 (version du pilote prise en charge sur toutes les versions de VMware)	2.30.5118	2.30.5160
2.0.0 (Linux)	<ul style="list-style-type: none">• Carte Mellanox ConnectX-3 à	<ul style="list-style-type: none">• SLES 11 SP3 : 2.0-2.6.8		

Version de Fluid Cache	Adaptateur	Version du pilote requis (requis)	Version minimum du micrologiciel	
			Serveurs rack	Serveurs lames
	deux ports 10 GbE SFP+ <ul style="list-style-type: none"> • Carte Mellanox ConnectX-3 à deux ports 40 GbE QSFP+ • Carte Mellanox ConnectX-3 à deux ports 10 GbE KR Mezzanine 	<ul style="list-style-type: none"> • RHEL 6.4 : 2.0 -2.6.8 • RHEL 6.5 : 2.3 -1.0.1 • * OEL 6.4 : 2.0 -2.6.8 • OEL 6.5 : 2.3 -1.0.1 		

* Le pilote Mellanox ConnectX-3 version 2.0-2.6.8 n'est pas installé par défaut sur les systèmes OEL6.4. Pour contourner ce problème, modifiez le fichier distro pour RHEL6.4 et changez RHEL6.4 par OEL6.4.

HBA Fibre Channel

Les éléments suivants sont les Host Bus Adapters (Adaptateurs de bus hôte) (HBA) validés. Pour plus d'informations sur les Fibre Channel HBA compatibles, consultez la section 4.1.1 *Host Bus Adapters (Adaptateurs de bus hôte) Fibre Channel* de la [Matrice de compatibilité Dell Storage](#).

- QLogic 2560, port unique, 8 Go, Fibre Channel optique HBA
- QLogic 2562, deux ports, 8 Go, Fibre Channel optique HBA
- QLogic 2660, port unique, 16 Go, Fibre Channel HBA, pleine hauteur
- QLogic 2662, deux ports, 16 Go, Fibre Channel HBA, pleine hauteur
- Emulex LPE 12000, port unique, 8 Go, Fibre Channel HBA
- Emulex LPE 12002, deux ports, 8 Go, Fibre Channel HBA
- Emulex LPe 16000B, port unique, 16 Go, Fibre Channel HBA
- Emulex LPe 16002B, deux ports, 16 Go, Fibre Channel HBA

iSCSI HBA et initiateur iSCSI logiciel

Pour obtenir la liste des HBA iSCSI validés compatibles pouvant être utilisés avec Dell Storage, consultez la section 4.1.3 *Réseau convergé iSCSI et Host Bus Adapters (Adaptateurs de bus hôte)* de la [Matrice de compatibilité de Dell Storage](#).

Pour obtenir la liste des initiateurs iSCSI logiciels compatibles qui peuvent être utilisés avec le stockage Dell et Fluid Cache for SAN pour les systèmes VMware, consultez la section 4.1.5 *Initiateurs iSCSI logiciels* de la [Matrice de compatibilité Dell Storage](#).

Supports de cache compatibles

Le tableau suivant répertorie les supports de cache pris en charge avec les tailles de stockage, les pilotes et les versions compatibles et les capacités de stockage SSD maximum prises en charge par Fluid Cache sur chaque nœud de cache.


 **REMARQUE** : les supports de cache SSD sont uniquement pris en charge avec les versions de pilote validées répertoriées dans le tableau.

Tableau 4. Supports de cache compatibles

Supports de cache	Tailles de stockage prises en charge	Pilotes pris en charge	Versions prises en charge	Capacité de stockage SSD maximum prises en charge sur chaque nœud de cache
Lecteurs Dell Express Flash PCIe SSD SLC	175 Go ou 350 Go	Reportez-vous aux spécifications des plateformes de serveur respectives pour les pilotes pris en charge.	IPM0DD3Q170	<ul style="list-style-type: none"> • 1,6 To pour 2.0.10 (VMware) • 3,2 To pour 2.0.0 (Linux)
Lecteurs Dell Express Flash PCIe SSD MLC NVMe	400 Go, 800 Go ou 1,6 To		IPM0DD3Q170	
Carte Micron P420m MLC SSD	700 Go ou 1,4 To		B1490908	

Contrôleurs de stockage, EM et SC compatibles

Le tableau suivant répertorie les versions de Fluid Cache for SAN et les contrôleurs de stockage, les logiciels Enterprise Manager (EM) et les versions de Storage Center (SC) compatibles. Pour en savoir plus sur la compatibilité avec Dell Storage et EM, reportez-vous à la [Matrice de compatibilité de Dell Storage](#).

Pour obtenir des informations sur la compatibilité d'Enterprise Manager et de SCOS, reportez-vous à la section « 3.2 Enterprise Manager » de la [Version du logiciel Dell Storage et stratégie de prise en charge](#).

Tableau 5. Contrôleurs de stockage, EM et SC compatibles

Version de Fluid Cache	Contrôleur de stockage	Version d'Enterprise Manager	Version de Storage Center
2.0.10 (VMware)	<ul style="list-style-type: none"> • SC8000 	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Enterprise Manager 2014 R1 • Dell Compellent Enterprise Manager 2014 R2 • Dell Compellent Enterprise Manager 2015 R1 	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Storage Center version 6.5.2 • Dell Compellent Storage Center version 6.6.5
2.0.0 (Linux)	<ul style="list-style-type: none"> • SC9000 • SC8000 	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Enterprise Manager 2014 R1 • Dell Compellent Enterprise Manager 2014 R2 • Dell Compellent Enterprise Manager 2015 R1 • Dell Compellent Enterprise Manager 2015 R2 	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Storage Center version 6.5.2 • Dell Compellent Storage Center version 6.6.5 • Dell Compellent Storage Center version 6.7.2

Pour connaître les meilleures pratiques à appliquer pour la configuration de Dell Storage, consultez les liens suivants :


- <http://en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/5018.compellent-technical-content>
- <http://en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/2648.dell-compellent>

- http://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/tags/Compellent

Connectivité de l'hôte ESXi Fluid Cache avec le stockage principal SAN SC8000/SC9000


Les éléments suivants représentent la connectivité principale de l'hôte ESXi Fibre Channel et iSCSI requise pour les plateformes de stockage SAN SC8000 SC9000 des contrôleurs de stockage Dell.

- **SCSI/iSCSI (iSCSI sur les volumes CML et FLDC standard)** : requiert des cartes réseau iSCSI NIC/HBA à deux ports minimum.

 **REMARQUE** : lors de l'utilisation d'un volume de stockage standard, afin d'éviter d'éventuels problèmes de haute disponibilité et de performances avec des cartes réseau iSCSI NIC/HBA à deux ports, utilisez la première carte réseau iSCSI NIC/HBA à deux ports pour le trafic du volume standard et la seconde carte réseau iSCSI NIC/HBA à deux ports pour le trafic du volume de Fluid Cache.

- **FC/iSCSI (FC pour les volumes CML standard et iSCSI pour les volumes FLDC)** : exige une carte réseau FC HBA à deux ports et une carte réseau iSCSI/HBA à deux ports.
- **iSCSI/FC (iSCSI pour les volumes CML standard et FC pour les volumes FLDC)** : exige une carte réseau iSCSI Nic/HBA à deux ports et une carte réseau iFC HBA à deux ports.
- **FC/FC (FC pour les volumes CML standard et FC pour les volumes FLDC)** : exige deux cartes réseau FC à deux ports.

Commutateurs de réseau de cache compatibles

 **REMARQUE** : le pontage du centre de données (DCB) n'est pas pris en charge sur le réseau de cache.

Fluid Cache est validé avec les commutateurs compatibles Dell ou Cisco RoCE suivants, exécutant les dernières versions du micrologiciel. Pour plus d'informations sur l'hôte et les périphériques de commutation qui ont été validés pour une utilisation avec SC Series (Compellent), reportez-vous à la section 3 *Commutateurs* de la [Matrice de compatibilité de Dell Storage](#). Pour plus d'informations sur la configuration des commutateurs réseau de cache, reportez-vous aux [Guides de configuration des commutateurs pour EqualLogic ou Compellent SAN](#).

- Dell Networking N4032F
- Dell Networking N4064F
- Dell Networking S4048-ON
- Dell Networking S4810
- Dell Networking S5000
- Dell Networking S6000
- Dell Networking Z9500
- Dell Networking MXL Blade
- Cisco Nexus 5548UP

Autres informations de compatibilité importantes sur Fluid Cache for SAN

Le tableau suivant répertorie des informations sur la compatibilité et l'interopérabilité de Fluid Cache for SAN avec d'autres fonctions ou produits divers.

Tableau 6. Diverses informations sur la compatibilité de Fluid Cache for SAN

Fonctions ou produits	Capacité de prise en charge de Dell Fluid Cache for SAN
Live Volume	Non pris en charge
Dynamic volume mount	Partiellement pris en charge. Avant l'adressage d'un volume Dell Compellent à Fluid Cache for SAN, le numéro d'unité logique ne dispose pas d'un montage existant sur les serveurs et vous devez d'abord le démonter avant l'adressage.
Démontage des volumes dynamiques	Partiellement pris en charge. Lorsqu'un volume Dell Compellent est adressé à Fluid Cache for SAN, vous ne pouvez pas le démonter dynamiquement.
Réplication : synchronisation	Non pris en charge. Peut provoquer une perte de données si configuré.
Utilisation du protocole FCoE	Non pris en charge
Compellent SRS avec VMware SRM	Non pris en charge