

# EMC CLARiiON CX4

## Le SAN milieu de gamme le plus polyvalent et le plus flexible pour les infrastructures virtuelles

### Présentation

- Consolidation flexible d'infrastructures virtuelles dynamiques. Le CX4 propose deux protocoles intégrés, FC et iSCSI, pour répondre à tous les besoins de consolidation, ainsi qu'une connectivité front-end extensible et compatible avec les technologies futures grâce à la technologie UltraFlex du CX4.
- Facilité d'utilisation grâce à des outils d'installation et de gestion basés sur des assistants ; provisionnement virtuel pour augmenter le taux d'utilisation et faciliter le provisionnement du stockage pour de nouvelles machines virtuelles.
- Disponibilité renforcée pour les environnements informatiques virtuels basés sur la technologie EMC CLARiiON assurant une disponibilité quasi-absolue (99,999 %).
- Reprise après sinistre via l'intégration des fonctions d'EMC RecoverPoint/SE et MirrorView dans VMware Site Recovery Manager (SRM) ; l'intégration de RecoverPoint dans VMware vCenter permet aux clients de consulter et de gérer les machines virtuelles configurées pour la réplication.
- Visibilité de bout en bout entre les systèmes virtuels et physiques grâce à Virtualization Aware Navisphere, ce qui simplifie la gestion complexe des environnements mixtes.
- Utilisation optimisée du serveur, du stockage et du chemin de données avec EMC PowerPath/VE.
- Gestion de bout en bout des niveaux de service avec Navisphere Quality of Service Manager (NQM) et VMware Distributed Resource Scheduler (DRS).
- Déploiement accéléré d'infrastructures virtuelles grâce aux livres blancs EMC décrivant les meilleures pratiques pour les environnements VMware.

## Un système de stockage simple, évolutif et fiable, optimisé pour les environnements de serveurs virtuels

### Avantages d'un déploiement VMware avec la famille CLARiiON CX4

Avec VMware®, vous profitez déjà des avantages tangibles et considérables liés à la consolidation des serveurs : meilleur taux d'utilisation des ressources, économies d'énergie et réduction des coûts d'exploitation. Un SAN disposant du système de stockage EMC® CLARiiON® CX4, équipé de processeurs Intel® Xeon®, complète les avantages de VMware en autorisant et en prenant en charge de nouvelles fonctions, telles que VMotion™, Distributed Resource Scheduler (DRS), High Availability (HA) et Site Recovery Manager (SRM), qui contribuent considérablement à la puissance des solutions VMware Infrastructure 3 et VMware vSphere™ 4. Une solution qui combine VMware et la famille CLARiiON CX4, à la fois flexible, simple et évolutive, offre aux entreprises des possibilités et une efficacité incomparables grâce à une plate-forme de stockage conviviale.

### Consolidation flexible pour des infrastructures virtuelles dynamiques

La nature dynamique des environnements virtuels nécessite une solution de stockage flexible pour tirer le meilleur profit de la technologie de virtualisation. Les utilisateurs de VMware qui font appel au SAN CLARiiON CX4 pour consolider leur stockage bénéficient des déploiements pour centres de données virtuels les plus performants du marché.

Le CX4 offre une connexion iSCSI parfaite pour les utilisateurs cherchant à améliorer leurs infrastructures LAN existantes, ainsi qu'une connexion Fibre Channel (FC), idéale pour les environnements nécessitant un débit élevé. Cette flexibilité se retrouve dans le stockage hiérarchisé, qui permet aux administrateurs de déployer des disques de capacité et de niveaux de performances différents pour répondre aux besoins spécifiques des applications de leur environnement. Les options offertes permettent aussi d'utiliser des disques SATA économiques/haute capacité pour des applications telles que la sauvegarde sur disque (B2D) ou le partage de fichiers, des disques FC pour les applications nécessitant des performances élevées, ou les nouveaux disques Flash (EFD) en vue d'obtenir des performances exceptionnelles Tier « 0 ».

Les avantages des options de réseau et de disques proposées par le CX4 se retrouvent également dans les facultés d'évolutivité de la plate-forme, puisqu'il est possible de débiter avec seulement cinq disques et d'évoluer jusqu'à 960. Grâce à la technologie UltraFlex™ du CX4, les connexions front-end peuvent évoluer à la demande et intégrer par la suite les dernières options disponibles sur les systèmes CX4, telles que les connexions FC 8 Gbits/s. Qualifiée pour VMware et figurant sur sa matrice de compatibilité et de prise en charge, la famille CLARiiON CX4 offre un large choix sans aucun compromis, ainsi que l'évolutivité indispensable aux environnements VMware virtuels en pleine expansion.

### Convivialité inégalée pour les infrastructures virtuelles

En complément de la rapidité et de la facilité de déploiement de nouvelles machines virtuelles avec VMware, la famille CLARiiON CX4 offre de nouvelles fonctions conviviales destinées à améliorer la gestion des environnements VMware et à accompagner l'expansion des infrastructures d'informations virtuelles. L'installation des systèmes CX4 a été simplifiée par de nouveaux assistants d'installation



interactifs qui facilitent et accélèrent les déploiements VMware. Grâce à Navisphere® Manager et Navisphere Taskbar, les utilisateurs peuvent provisionner, déployer, faire migrer ou étendre facilement les volumes associés à leurs serveurs ESX virtuels. Lorsque la suite Navisphere Management est déployée avec VMware, ils peuvent également profiter de technologies intégrées, telles que VMware Site Recovery Manager (SRM), et automatiser le processus de basculement de site à l'aide des logiciels de réplication CLARiiON MirrorView™ et RecoverPoint/SE.

La possibilité de déployer de nouvelles machines virtuelles à la volée, rapidement et sans interruption de service, a bouleversé la donne dans le domaine des technologies de l'information. CLARiiON rationalise et accélère la gestion du stockage avec des technologies telles que metaLUN et Virtual LUN, livrées gratuitement avec le CX4. Ces fonctions autorisent respectivement les extensions de LUN en ligne et en temps réel et le déplacement transparent de volumes, sans interruption des E/S hôtes.

L'extension de LUN en temps réel permet également de créer de nouvelles machines virtuelles à la volée. Ainsi, le serveur VMware ESX™ dispose d'une capacité de stockage supplémentaire immédiate sans aucune interruption de l'activité de l'application hôte. Les fonctions RDM et VMFS sont toutes deux prises en charge avec les MetaLUN. Les utilisateurs peuvent donc s'appuyer sur cette technologie phare pour utiliser efficacement leurs ressources de stockage dans un environnement VMware.

La famille CLARiiON CX4 autorise le déplacement, en ligne et sans interruption, de machines virtuelles entre différents types de lecteurs et groupes RAID. Cette flexibilité permet de déplacer des machines virtuelles au sein de la baie en fonction des diverses exigences en termes de performances. Si une machine virtuelle devient moins critique, il est possible de remplacer ses disques FC, ou ceux du système de fichiers VMFS tout entier, par des disques SATA tout en laissant la machine virtuelle en ligne. Vous pouvez également reconfigurer la disposition du CX4 et lui ajouter de la capacité sans interrompre son fonctionnement. Cette technologie fait du CLARiiON CX4 le système de stockage milieu de gamme le plus flexible du marché puisqu'il permet de gérer et de modifier la configuration du système au fur et à mesure de l'évolution et de la croissance de l'environnement VMware.

Avec le CLARiiON CX4, les utilisateurs peuvent provisionner leurs infrastructures virtuelles à l'aide de la fonction CLARiiON Virtual Provisioning et augmenter leur capacité de stockage à la demande. Ce logiciel permet d'allouer aux applications la capacité requise, immédiate et future, en limitant physiquement cette attribution à la quantité nécessaire dans l'immédiat. Les utilisateurs peuvent ainsi différer les achats de capacité supplémentaire et réduire de façon significative les coûts initiaux, la consommation d'énergie et l'encombrement au sol.

Pour limiter le nombre de machines virtuelles en constante augmentation, les administrateurs ont besoin d'outils leur permettant de naviguer facilement entre les systèmes virtuels et physiques. La fonction Virtualization Aware Navisphere (une nouvelle option FLARE® 29 parfaitement intégrée dans VMware) relie ces deux systèmes et simplifie considérablement la résolution des problèmes complexes relatifs à ce type d'environnements mixtes. Les utilisateurs peuvent découvrir et mapper l'environnement complet des machines virtuelles vers les serveurs physiques pour la prise en charge du stockage. Navisphere fournit des données détaillées sur le stockage de machines virtuelles tout en conservant et en mettant à jour les relations automatiquement. La gestion et la création de rapports sont simplifiées grâce à Navisphere Taskbar.

## **Disponibilité maximale pour les environnements informatiques virtualisés**

La famille CLARiiON CX4 utilise la technologie CLARiiON, qui assure une disponibilité à 99,999 %. Outre une architecture matérielle totalement redondante, l'environnement d'exploitation FLARE, avec ses capacités logicielles exceptionnelles, offre au CLARiiON CX4 des technologies de contrôle de l'intégrité des données de bout en bout qui optimisent la résilience du système. La disponibilité de vos machines virtuelles est calquée sur les performances du stockage où elles résident. Le CLARiiON CX4, doté de technologies avancées qui offrent les niveaux élevés de fiabilité et de disponibilité requis par les environnements VMware, est le système SAN milieu de gamme leader sur le marché.

## Gestion des niveaux de service de bout en bout avec NQM

La gestion des niveaux de service et la capacité à hiérarchiser les machines virtuelles sont également des critères à prendre en compte au moment de choisir une solution de stockage pour environnements virtuels. Les machines virtuelles ne sont pas toutes égales et offrent des niveaux de services différents. Le puissant logiciel de stockage Navisphere Quality of Service Manager (NQM) du CLARiiON est le seul capable de respecter les SLA LUN par LUN avec la granularité nécessaire aux environnements virtuels.

Dans les environnements VMware, VMware DRS, la fonction QoS de VMware qui permet de gérer les niveaux de service pour la mémoire et le processeur ESX, peut être utilisée conjointement à NQM. Ainsi, les utilisateurs bénéficient d'un outil avancé pour gérer de bout en bout les niveaux de service de leurs applications à partir de règles sur l'ensemble de leur infrastructure virtuelle.

## Services et expérience

Forte de son expérience étendue de VMware et de sa suite exhaustive de services de virtualisation, EMC aide les entreprises à transformer l'ensemble de leur infrastructure, grâce à l'exploitation conjointe des capacités de VMware et des possibilités de stockage du CLARiiON CX4. Des années d'expérience en matière de déploiement de SAN iSCSI avec VMware ont été rassemblées dans une bibliothèque en ligne réunissant des livres blancs sur les meilleures pratiques et des guides de solutions, dans l'optique d'accélérer les déploiements. EMC E-Lab™ a également testé le CLARiiON CX4 avec VMware afin de garantir que chaque mise en œuvre s'effectuera avec succès dès la première tentative. E-Lab a validé la compatibilité du CX4 avec la totalité des environnements d'exploitation les plus répandus, dont Windows, Solaris et Linux. Les services suivants d'évaluation et de mise en œuvre sont mis à la disposition des utilisateurs pour les aider à déployer plus vite des systèmes CLARiiON CX4 avec la suite d'infrastructure virtuelle de VMware :

- Le service EMC Assessment for Virtualization étudie l'infrastructure et les objectifs métiers actuels et fournit une analyse et des recommandations sur la conception du plan de virtualisation proposé, ainsi que les données financières correspondantes.
- Le service EMC Design for Server and Storage Virtualization se base sur les résultats du service d'évaluation et sur les besoins futurs pour produire un plan de conception et de migration détaillé pour la virtualisation des serveurs x86 avec consolidation du stockage.
- La Délégation de services correspond à des services haut de gamme pour la gestion des systèmes d'information et de stockage. Elle fournit également les processus et les architectures de référence adaptés aux besoins spécifiques de chaque entreprise.

Contact commercial :



**EMC<sup>2</sup>**  
where information lives®

**EMC Computer Systems France**  
55 avenue des Champs Pierreux  
Immeuble Le Capitole  
TSA 20003  
92729 Nanterre Cedex  
France  
Tél. : +33 1 46 95 80 00  
Fax : +33 1 46 95 80 80  
[www.emc2.fr](http://www.emc2.fr)

### Étape suivante

Découvrez comment le CLARiiON CX4 peut simplifier et compléter votre environnement VMware. Découvrez pourquoi les clients choisissent plus souvent CLARiiON pour leurs environnements VMware plutôt qu'une autre baie de stockage réseau. Pour plus d'informations, contactez votre partenaire EMC Velocity<sup>2</sup> ou rendez-vous sur notre site Web à l'adresse [www.emc2.fr](http://www.emc2.fr).