



## EMC Celerra NX4

### Stockage unifié économique, flexible et convivial

#### La réponse au défi du partage des informations

Commencez petit et voyez grand avec le serveur de stockage unifié EMC<sup>®</sup> Celerra<sup>®</sup> NX4. Le NX4 est un serveur réseau dédié, spécialement conçu pour l'accès aux blocs et aux fichiers, qui offre des fonctions avancées dans une solution économique, facile à déployer et à gérer. Le serveur Celerra NX4 atteint un rapport prix/performance optimal, avec d'une part un stockage EMC CLARiiON<sup>®</sup> doté d'une disponibilité et d'une protection des données exceptionnelles, et d'autre part la disponibilité, les performances et la facilité de gestion du système EMC Celerra.

Le Celerra NX4 est constitué d'un seul boîtier « blocs et fichiers » et offre un point de gestion centralisé pour les environnements distribués. Vous pouvez ainsi développer, partager et gérer les systèmes de fichiers de manière dynamique et à moindre coût, avec un accès multiprotocole aux fichiers. Exploitez les avantages d'une prise en charge simultanée des protocoles NFS et CIFS en autorisant les clients UNIX et Windows à partager des fichiers grâce aux mécanismes avancés de verrouillage de fichiers du système d'exploitation DART (Data Access in Real Time). Utilisez le NX4 pour les applications de stockage en blocs utilisant les protocoles iSCSI et Fibre Channel.

Les fonctions avancées intégrées dans la plate-forme Celerra NX4 (snapshots, gestion Web, provisionnement virtuel) permettent de consolider les serveurs de fichiers et le stockage en attachement direct, et de réduire ainsi le coût total de propriété (TCO) des serveurs et du stockage.

#### Flexibilité répondant à de nombreuses exigences

Le Celerra NX4 allie un boîtier front-end à un stockage dédié au sein d'une solution unique. Cette approche garantit un très faible coût d'acquisition et permet une mise en œuvre et une gestion simplifiées, sans pour autant sacrifier les options de configuration :

- Connectivité multiprotocole (NAS, iSCSI et Fibre Channel)
- Configurations à une ou deux lames X-Blade
- Prise en charge de disques SATA et SAS
- E/S aux niveaux bloc et fichier
- Mode performances/disponibilité
- Options de support hiérarchisé

#### Éléments du système Celerra NX4

Le Celerra NX4 est composé d'une ou de deux lames serveur X-Blade autonomes, d'une station pilote exécutant un serveur Web de gestion et d'une baie CLARiiON intégrée. Les lames X-Blade contrôlent le déplacement des données des disques vers le réseau. Chaque lame X-Blade est dotée de deux processeurs Intel et exécute le système d'exploitation EMC DART, conçu et optimisé pour offrir des performances élevées et un accès multiprotocole aux fichiers du réseau. La baie de disques CLARiiON intégrée possède deux processeurs de stockage ainsi que quatre ports Fibre Channel en option pour permettre l'accès de l'hôte. Elle peut prendre en charge jusqu'à 60 disques SAS ou SATA.

#### Présentation

- Maîtrisez votre environnement distribué en consolidant vos serveurs de fichiers et vos applications de stockage.
- Profitez d'une facilité de déploiement et de gestion hors pair (15 minutes de la mise sous tension à la production).
- Bénéficiez de la flexibilité de la connectivité multiprotocole : NAS, iSCSI et Fibre Channel.
- Autorisez vos utilisateurs Windows et UNIX à partager les mêmes fichiers.
- Facilitez le provisionnement et augmentez le taux d'utilisation grâce aux fonctions Virtual Provisioning et Automated Volume Management.
- Bénéficiez d'une disponibilité sans compromis grâce à un clustering intégré, géré de la même manière qu'un périphérique unique.
- Renforcez la protection de vos données avec Celerra SnapSure et Celerra Replicator.
- Optez pour le meilleur rapport prix/performance du secteur.
- Tirez parti de fonctions avancées, comme le basculement réseau via Failsafe Networking, l'agrégation de liens, le balisage VLAN et l'antivirus intégré dans une offre simple à installer et à utiliser.
- Bénéficiez de la prise en charge de votre solution EMC par le meilleur fournisseur du secteur.



## Choix entre haute disponibilité et capacité optimale

Selon vos besoins opérationnels, vous pouvez déployer le NX4 en mode principal/secondaire ou principal/principal. Le mode principal/secondaire est conçu pour les environnements qui ne tolèrent aucune interruption du système due à une panne matérielle. Dans ce mode, l'une des lames X-Blade est utilisée en guise de secours, tandis que la seconde gère tous les déplacements de données entre le réseau et le stockage.

Les environnements privilégiant les capacités par rapport à la disponibilité permanente peuvent opter pour le mode principal/principal afin que les deux lames X-Blade du NX4 distribuent activement des fichiers ou des blocs. En mode principal/principal, si une lame X-Blade tombe en panne en raison d'un problème logiciel, elle procède à un redémarrage rapide pour revenir en ligne, généralement en quelques secondes.

## Fonctions de disponibilité inégalées

Grâce au basculement dynamique et transparent vers une lame X-Blade de secours en cas d'incident, le Celerra NX4 offre une disponibilité sans compromis, garantissant un accès continu aux fichiers. Pour assurer la protection des informations, le NX4 utilise le logiciel EMC Celerra SnapSure™ afin de créer des copies en lecture seule et en lecture/écriture des systèmes de fichiers et des LUN iSCSI. Le snapshot permet d'effectuer des sauvegardes en ligne et de restaurer rapidement des fichiers supprimés. Utilisée conjointement avec VSS, cette fonction est d'autant plus efficace qu'elle peut être employée par l'utilisateur sur des clients Windows pour restaurer, directement depuis l'Explorateur Windows, des fichiers supprimés.

Le snapshot n'étant pas une opération en miroir, elle garantit par ailleurs des économies d'espace et un réel gain de temps. Pour une protection accrue des informations, EMC Celerra Replicator™ crée une copie ponctuelle en lecture seule/lecture-écriture d'un système de fichiers de production sur un système Celerra local ou distant. Celerra Replicator assure une protection multisite, simplifie l'administration grâce à des règles métiers simples à définir, notamment des objectifs RPO, et s'appuie sur des réseaux IP standard pour conserver des réplicas homogènes entre les sites. Si une lame X-Blade tombe en panne, DART assure le rétablissement en quelques secondes ou minutes grâce à une fonction d'enregistrement des métadonnées. Les fonctions de clustering avancé permettent à l'unité de secours de reprendre toute la charge de travail en assurant les mêmes niveaux de service et de performance qu'avant la panne.

Avec les contrôleurs RAID, les reconstructions n'entraînent aucune dégradation des performances. D'autres serveurs de fichiers haut de gamme peuvent nécessiter plusieurs heures pour relancer et restaurer des systèmes de fichiers de grande capacité, et fournissent des niveaux de service et des performances limités jusqu'à ce que le composant défaillant soit remplacé au cours de la reconstruction RAID. Le Celerra NX4 apporte la haute disponibilité dès l'entrée de gamme grâce à des caractéristiques avancées : basculement de lame X-Blade sur incident, protection RAID matérielle, remplacement des composants sans interruption de service, batterie de secours pour les processeurs de stockage et gestion avancée des volumes. Par ailleurs, EMC Celerra Replicator est compatible avec la réplication iSCSI cohérente à l'échelle de l'application sous Windows. EMC Replication Manager gère les données, et seules celles qui ont été modifiées sont dupliquées, ce qui améliore l'efficacité du réseau. La copie peut être réalisée en lecture/écriture en prévision d'une défaillance du mode principal ou à des fins de test, par exemple. La réplication iSCSI constitue un moyen efficace et sûr de protéger les LUN par une procédure asynchrone.

## Interfaces réseau FailSafe pour le basculement des ports réseau

Le système Celerra NX4 peut être configuré pour faire face aux défaillances internes et externes, telles que les pannes de switch ou de routeur. La fonction réseau FailSafe permet aux ports réseau de passer le relais à un port de secours dédié sur une autre carte réseau en cas de défaillance de la carte principale ou d'un switch/routeur externe. Les applications nécessitant une disponibilité et une bande passante plus élevées que ne peut offrir un port réseau unique doivent utiliser les fonctions d'agrégation de liens (norme IEEE802.3ad) ou de trunking de ports Ethernet. Il est possible de regrouper et d'orienter plusieurs ports réseau sur une adresse logique unique, ce qui assure une meilleure disponibilité des liens et une capacité supérieure de bande passante réseau.



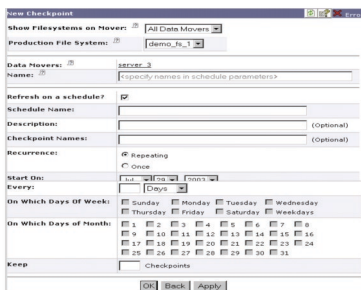
## Celerra Startup Assistant

15 minutes de la mise sous tension à la production

## Fonctions et gestion simplifiées

Le déploiement, la gestion et la surveillance des performances du Celerra NX4 peuvent s'effectuer de diverses manières, selon les préférences et le niveau de compétences de l'administrateur.

- **Celerra Startup Assistant** réinitialise le logiciel (15 minutes de la mise sous tension au partage de fichiers sur le réseau).
- **Celerra Manager/Basic Edition** prend en charge les tâches les plus courantes de configuration et de gestion d'un périphérique unique et propose des assistants, une compilation de statistiques « d'un coup d'œil » et une fonction d'appel à distance.
- **Celerra Manager/Advanced Edition**, extension de Basic Edition, simplifie les tâches de configuration, reconfiguration, poursuite des opérations, migration des données et surveillance d'environnements Celerra multiples.
- **Celerra Automated Volume Management** permet de provisionner des systèmes de fichiers en fonction de la charge de travail rapidement et sans difficulté, en seulement quatre clics.
- **Celerra Virtual Provisioning** permet le dimensionnement logique des systèmes de fichiers et des LUN iSCSI en fonction des capacités requises, et leur provisionnement physique avec moins d'espace afin que le stockage ne reste pas inutilisé dans un système de fichiers ou une LUN. L'allocation physique peut être augmentée « à la volée » grâce à l'extension automatique des systèmes de fichiers et à l'extension dynamique des LUN iSCSI.
- Les **composants logiciels enfichables MMC** (Microsoft Management Console) proposent un modèle Windows pour gérer le NX4 ; par exemple, un composant logiciel enfichable pour la gestion des partages et des quotas.
- **Une interface de ligne de commande (CLI)** est disponible pour les administrateurs qui préfèrent utiliser les commandes et scripts UNIX.
- **EMC Replication Manager** assure l'intégration des applications avec Exchange et SQL Server, et utilise le service Microsoft Volume Shadowcopy Service (VSS) pour les snapshots et les réplicas iSCSI.
- **EMC ControlCenter®** est capable de découvrir, surveiller et lancer des applications de gestion natives pour les modèles de la série NS dans le cadre de l'infrastructure d'entreprise.
- L'application **EMC Celerra SnapSure** crée des copies en lecture seule/lecture-écriture des systèmes de fichiers et des LUN iSCSI pour la sauvegarde et la restauration rapide de fichiers ou de systèmes de fichiers supprimés. SnapSure ne met pas en miroir les données, ce qui se traduit par un gain de temps et d'espace disque.
- **EMC Celerra Replicator** crée une copie ponctuelle en lecture seule/lecture-écriture d'un système de fichiers ou d'une LUN iSCSI de production sur un système Celerra local ou distant. Celerra Replicator assure une protection multisite, simplifie l'administration grâce à des règles métiers simples à définir, notamment des objectifs RPO, et s'appuie sur des réseaux IP standard pour conserver des réplicas homogènes entre les sites.
- La fonction de **rétenion Celerra au niveau des fichiers** fournit une fonction WORM sur disque.
- L'**API Celerra FileMover** permet le déplacement automatisé de fichiers entre les différents niveaux de stockage, sur la base de règles prédéfinies.
- **CAVA (Celerra Anti-Virus Agent)** assure un support antivirus à la demande grâce à une intégration étroite avec les principaux fournisseurs de solutions antivirus du marché, comme Symantec, McAfee, Computer Associates, Trend Micro et Sophos.
- **Celerra Event Publishing Agent (CEPA)** offre une fonction à la demande basée sur les événements grâce à une collaboration étroite avec les principaux fournisseurs d'applications de gestion des quotas tels que Northern Parklife et NTP Software.
- **Celerra Quotas** permet aux administrateurs système d'allouer de l'espace disque par utilisateur, par groupe et par arborescence de répertoires en s'appuyant sur la prise en charge étendue DART des quotas d'octets, de blocs et de répertoires.



## Celerra SnapSure

Planification de snapshots

## Capacités réseau

Le système Celerra NX4 prend en charge les connexions réseau ou iSCSI Gigabit Ethernet et 10/100 BaseT, ainsi que les ports Fibre Channel 4 Gbit/s en option pour les connexions hôte. La prise en charge VLAN offre davantage de flexibilité aux administrateurs réseau pour créer des groupes de travail logiques, qui, à leur tour, bénéficient d'une efficacité réseau globale en localisant le trafic diffusé au niveau du groupe de travail. DART prend en charge NFSv2, v3, v4, CIFS et les options de sauvegarde réseau et en local standard. Pour éliminer les points unitaires de panne, le Celerra NX4 propose des alimentations électriques de partage des charges redondantes n+1, des sauvegardes sur batterie, des contrôles environnementaux, la surveillance des paramètres de maintenance à distance par appel automatique et des composants de réseau et de stockage redondants.

## Sauvegarde et restauration rapides et flexibles

Le Celerra NX4 utilise le protocole NDMP (NDMP v1, v2, v3), largement répandu sur le marché, qui garantit des vitesses supérieures à celles du réseau sans se soucier des attributs multiprotocoles et sans impact sur le trafic réseau existant. Grâce à la prise en charge des disques SAS et ATA, le NX4 peut servir de cible rapide et fiable pour les déploiements de sauvegardes sur disques distribués.

## Encore plus d'avantages avec les services et le support Celerra NX4

Le système Celerra NX4 dispose d'options de support variées et flexibles. Vous pouvez vous reposer sur le support EMC de premier ordre, ainsi que sur les fonctions facilitant la maintenance et l'utilisation des systèmes EMC pour préserver la disponibilité de vos données et la poursuite de vos opérations. Le NX4 est couvert par une garantie standard de trois ans (Enhanced), avec intervention sur site le jour ouvré suivant l'appel, 5 jours par semaine et 9 heures par jour. Les clients ont la possibilité d'étendre la garantie en souscrivant un contrat Premium, avec intervention sur site dans les 4 heures suivant l'appel, 7x24.

EMC et les partenaires de son réseau de support agréé (ASN) offrent une gamme complète de services accompagnant les produits Celerra de manière à assurer leur fonctionnement optimal dans votre environnement de stockage IP, à moindre coût et en limitant les risques pour votre activité. Les services spécialisés de planification, de conception et de mise en œuvre vous aident à valoriser rapidement votre investissement dans votre environnement, que ce dernier soit simple ou complexe.

## EMC Global Services pour le cycle de vie informatique

EMC Global Services fournit des résultats à nos clients durant tout le cycle informatique (planification, conception, gestion et support). Les services de consulting en matière de stockage stratégique assurés par le département EMC Consulting aident les entreprises à optimiser, pour un coût total minimum, leurs informations à chaque stade de leur cycle de vie. EMC propose des solutions ad-hoc spécifiques des produits en plus d'une large gamme de services complets et personnalisés d'intégration, d'implémentation, de conception et de planification, depuis la consolidation de vos ressources actuelles jusqu'au changement de votre environnement, pour permettre la gestion du cycle de vie des informations.

Le Service clients d'EMC, récompensé à six reprises par le STAR Award de la SSPA pour la qualité exceptionnelle de son support sur les activités critiques de l'entreprise, vous aide à assurer la disponibilité de vos données 24/24 h et 7/7 j, afin d'offrir un avantage concurrentiel et de générer des revenus supplémentaires. De plus, EMC Education Services augmente la valeur de votre investissement grâce à un catalogue complet de formations destinées aux clients. Contactez un responsable de compte EMC pour connaître la gamme complète des services EMC dont pourrait bénéficier votre entreprise.

Contact commercial :

 **N° Vert 0 800 905 439**  
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

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

**EMC Computer Systems France**  
Immeuble "Le Capitole"  
55 avenue des Champs Pierreux  
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

Pour plus d'informations sur la façon dont le système EMC Celerra NX4 peut répondre à vos besoins de partage d'informations en réseau et optimiser vos activités, contactez un responsable de compte EMC ou un intégrateur système à valeur ajoutée agréé EMC. Vous pouvez également visiter notre site Web à l'adresse [www.emc2.fr](http://www.emc2.fr).