

PRÉSENTATION D'EMC DATA DOMAIN

Stockage avec déduplication pour une sauvegarde et un archivage nouvelle génération

AVANTAGES CLÉS

Stockage avec déduplication évolutif

- Déduplication à la volée ultrarapide
- Stockage logique allant jusqu'à 65 Po pour permettre la conservation des sauvegardes à long terme
- Exigences de stockage de sauvegarde réduites par un facteur de 10 à 30 en moyenne

Intégration simple

- Prise en charge des principales applications de sauvegarde et d'archivage
- Prise en charge des principales applications d'entreprise dédiées aux bases de données, aux e-mails, à la gestion de contenu et aux environnements virtuels
- Utilisation simultanée d'EMC Data Domain Boost, VTL, CIFS, NFS et NDMP

Reprise après sinistre multisite

- Efficacité de la bande passante de 99 % pour la répllication réseau
- Topologies de répllication flexibles pour une reprise après sinistre sans bandes ou pour la consolidation de bandes
- Répllication possible depuis 270 sites distants
- Répllication chiffrée

Stockage ultrasécurisé pour une restauration fiable

- Vérification en écriture/lecture à la volée, détection et correction des pannes en continu
- RAID 6 à double parité sur deux disques

Simplicité opérationnelle

- Efficacité énergétique, efficacité du système de refroidissement et encombrement minimal pour une empreinte écologique réduite
- Encombrement réduit du matériel
- Déploiement des applications de sauvegarde et d'archivage sur un système unique

Chiffrement et rétention sécurisée des données

- Chiffrement au fil de l'eau des données inactives
- Respect des règles de gouvernance informatique et des réglementations relatives à la mise en conformité pour les données archivées

DÉDUPLICATION À LA VOLÉE ULTRARAPIDE ET RÉPLICATION EFFICACE EN RÉSEAU

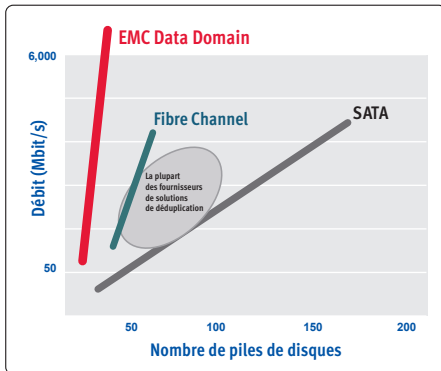
La déduplication réduit par un facteur de 10 à 30 en moyenne la quantité d'espace disque nécessaire pour conserver et protéger les données, faisant du stockage sur disque une solution économique aux systèmes de sauvegarde sur bande. De plus, les données sur disque sont disponibles en ligne et sur site pendant des périodes plus longues, rendant ainsi les restaurations rapides et fiables. Étant donné que seules des données uniques sont stockées sur disque, celles-ci peuvent être répliquées de façon économique sur des sites distants par l'intermédiaire des réseaux existants, à des fins de reprise après sinistre et de consolidation des opérations sur bande. Les départements informatiques peuvent tirer profit de l'infrastructure de sauvegarde existante pour accueillir des charges de travail d'archivage complémentaires en ajoutant simplement des volumes de stockage. Ils peuvent ainsi consolider les données sauvegardées et archivées sur le même système, ce qui en fait une solution économique. Ces données peuvent ensuite être répliquées hors site plus rapidement avec une bande passante minimale, ce qui garantit une reprise après sinistre fiable et sans recours aux bandes.

Les systèmes de stockage avec déduplication EMC® Data Domain® s'intègrent très facilement dans les infrastructures existantes et peuvent être utilisés de manière transparente avec différents Data Movers au niveau des charges de travail de sauvegarde et d'archivage. En procédant à une consolidation sur une cible commune basée sur disque, vous pouvez éviter de créer des îlots de données et de stockage. Il est possible d'utiliser un seul système EMC Data Domain pour la sauvegarde et la restauration, la protection des applications d'entreprise (comme Oracle, Microsoft® Exchange, VMware®, etc.), l'archivage et le stockage de référence en ligne.

Les systèmes EMC Data Domain dédupliquent les données à la volée lors du processus de sauvegarde. Les données dédupliquées peuvent être stockées sur site à des fins de restauration immédiate ou de rétention sur disque à plus long terme. Ces données peuvent également être répliquées sur un site distant par l'intermédiaire du WAN, en vue d'une reprise après sinistre. Cela permet d'éliminer les sauvegardes sur bande ou de les consolider sur un emplacement centralisé. Les systèmes Data Domain offrent des topologies de répllication flexibles visant à optimiser les sauvegardes, notamment la mise en miroir intégrale du système et les topologies de type « un vers plusieurs », sélective, bidirectionnelle, « plusieurs vers un » et en cascade.

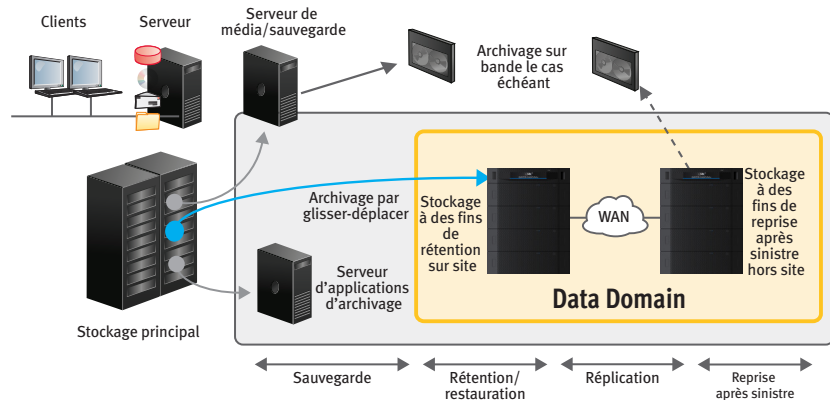
SYSTÈMES DE STOCKAGE AVEC DÉDUPLICATION EMC DATA DOMAIN

Les systèmes de stockage avec déduplication EMC Data Domain continuent de révolutionner la sauvegarde sur disque, l'archivage et la reprise après sinistre grâce à leur technologie de déduplication à la volée ultrarapide. Ils sont compatibles aussi bien avec les appliances des petits bureaux distants qu'avec les systèmes hautement évolutifs dédiés aux données sauvegardées et archivées des datacenters de grandes entreprises.



Stockage orienté CPU

L'architecture évolutive Data Domain SISL (Stream-Informed Segment Layout) évite les goulots d'étranglement générés par les E/S disque. La conception du système est donc orientée CPU. Les autres méthodes de déduplication requièrent un nombre de disques plus important pour augmenter les débits.



Ces systèmes dédupliquent les données à la volée lors du processus de sauvegarde et d'archivage. Les données dédupliquées peuvent être stockées sur site à des fins de restauration immédiate ou de rétention sur disque à plus long terme. Ces données peuvent également être répliquées sur un site distant par l'intermédiaire du WAN, en vue d'une reprise après sinistre. Cela permet d'éliminer les sauvegardes sur bande ou de les consolider sur un emplacement centralisé. Les systèmes Data Domain proposent des topologies de réplication flexibles visant à optimiser les sauvegardes, notamment la mise en miroir intégrale du système et les topologies de type « un vers plusieurs », sélective, bidirectionnelle, « plusieurs vers un » et en cascade. Ils peuvent en outre être utilisés pour regrouper les charges de travail de sauvegarde et d'archivage sur une même infrastructure.

DÉDUPLICATION À LA VOLÉE ULTRARAPIDE BASÉE SUR UNE ARCHITECTURE ORIENTÉE CPU

Les systèmes Data Domain dédupliquent les données à la volée, lors du processus de sauvegarde et d'archivage, de sorte qu'elles sont déjà dédupliquées lorsqu'elles sont transférées sur les disques et ne nécessitent qu'une infime partie de l'espace disque du dataset initial. Les données sont prêtes pour une reprise après sinistre et peuvent faire l'objet d'une restauration rapide et efficace sur les infrastructures WAN existantes.

L'architecture évolutive EMC Data Domain SISL™ (Stream-Informed Segment Layout) utilise les avancées technologiques en matière de performances des processeurs afin d'améliorer directement l'évolutivité et le débit du système. Pour plus d'informations sur SISL, reportez-vous à la page 4.

INTÉGRATION SIMPLE

Les systèmes Data Domain sont compatibles avec les applications de sauvegarde et d'archivage d'entreprise les plus répandues. Ils s'intègrent facilement et sans modification à l'infrastructure de stockage existante afin de protéger les données de votre datacenter ou de vos bureaux distribués.


REPRISE APRÈS SINISTRE MULTISITE

Les systèmes Data Domain prennent en charge la réplication consolidée depuis 270 bureaux distants. La déduplication entre plusieurs sites réduit la quantité de bande passante nécessaire, puisque seule la première instance des données est transférée sur les segments du WAN. La taille des datasets est réduite de 99 %, ce qui fait de la réplication en réseau une solution rapide et fiable.

STOCKAGE ULTRASÉCURISÉ POUR UNE RESTAURATION FIABLE

L'architecture d'invulnérabilité des données d'EMC Data Domain fournit une protection optimale contre les problèmes d'intégrité des données. La vérification en écriture/lecture à la volée protège le système contre les problèmes d'intégrité pouvant survenir lors de la réception et de l'extraction des données, et permet une restauration automatique. Grâce à la capture et à la correction des erreurs d'E/S à la volée lors du processus de sauvegarde, il n'est plus nécessaire de répéter les tâches de sauvegarde. De plus, celles-ci se terminent en temps et en heure et respectent les contrats de niveau de service. Contrairement aux autres systèmes de fichiers et baies d'entreprise, le processus de détection et d'autocorrection des pannes en continu protège les données tout au long de leur cycle de vie, sur tous les systèmes Data Domain.

Caractéristiques techniques du système Data Domain



	DD160	DD620	DD640 ³	DD670 ³	DD860 ³	DD890 ³	DD990 ³
Capacité logique^{1,2}	40 à 195 To	83 à 415 To	0,32 à 1,6 Po	0,6 à 2,7 Po	1,4 à 7,1 Po 5,7 à 28,5 Po ⁷	2,9 à 14,2 Po	5,7 à 28,5 Po 13 à 65 Po ⁷
Débit max. (autre)	667 Go/h	1,1 To/h ⁴	2,3 To/h ⁸	3,6 To/h ⁵	5,1 To/h ⁵	8,1 To/h ⁶	15 To/h ⁵
Débit max. (DD Boost)	1,1 To/h	2,4 To/h	3,4 To/h	5,4 To/h	9,8 To/h	14,7 To/h	31 To/h

1. Combinaison de données de sauvegarde d'entreprise classiques (systèmes de fichiers, bases de données, e-mails, fichiers de développeurs). La valeur minimale de la plage de capacité représente une sauvegarde complète hebdomadaire ou mensuelle, ou une sauvegarde incrémentielle quotidienne ou hebdomadaire, à hauteur de la capacité du système. La valeur maximale de la plage représente une sauvegarde complète quotidienne, à hauteur de la capacité du système.
2. Toutes les valeurs de capacité sont calculées en base 10 (par exemple, 1 To = 1 000 000 000 000 octets).
3. Inclut la prise en charge de tiroirs d'extension disponibles séparément.
4. Débit maximal atteint à l'aide de l'interface VTL et d'une connexion Fibre Channel 4 Gbits/s.
5. Débit maximal atteint avec Symantec OpenStorage et une connexion Ethernet 10 Gbits.
6. Débit maximal atteint à l'aide de l'interface VTL et d'une connexion Fibre Channel 8 Gbits/s.
7. Option logicielle DD Extended Retention requise.
8. Débit maximal atteint avec NFS et une connexion Ethernet 10 Gbits.

SIMPLICITÉ OPÉRATIONNELLE

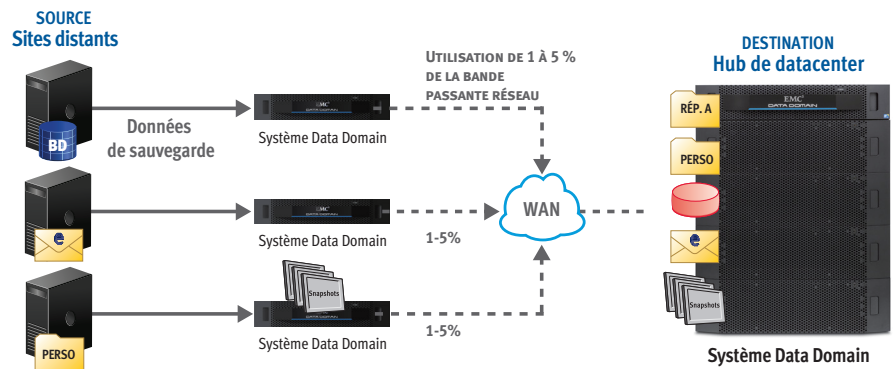
Les systèmes Data Domain sont très simples à installer et à gérer, et permettent de réduire les frais d'administration et les coûts opérationnels. Tous les systèmes Data Domain sont dotés d'une fonction de reporting automatisé via télésurveillance, appelée autosupport, qui envoie des notifications par e-mail concernant l'état du système complet. Cette fonction non intrusive d'alerte et de collecte des données garantit une assistance et un support proactifs, sans l'intervention de l'administrateur, ce qui simplifie la gestion en continu.

LOGICIELS EMC DATA DOMAIN

Des options logicielles permettent d'améliorer la protection des données de votre environnement. EMC Data Domain Replicator est une solution logicielle de réplication chiffrée, efficace en réseau. Automatisée et basée sur des règles, elle est destinée à la reprise après sinistre, à la protection des données des bureaux distants et à la consolidation de bandes multisite. Au cours du processus de sauvegarde, le logiciel DD Replicator ne réplique de manière asynchrone que les données déduplicuées et compressées via le WAN, pour une réplication en réseau rapide, fiable et économique. Il est possible de supprimer les sauvegardes sur bande ou de les consolider sur un site central.

Pour répondre à une large diversité de besoins en matière de protection des données, DD Replicator peut déployer plusieurs topologies de réplication différentes, notamment la mise en miroir de tout le système, ou encore les topologies « un vers plusieurs », sélective, bidirectionnelle, « plusieurs vers un » et en cascade.

La réduction de la bande passante est effectuée à deux niveaux : la déduplication en local et entre plusieurs sites. La déduplication Data Domain réduit considérablement le volume des données stockées en local et par conséquent, la quantité de données à répliquer. En règle générale, les séquences compressées nouvelles et uniques à répliquer sur un WAN constituent moins de 1 % d'une sauvegarde complète.



Le logiciel EMC Data Domain Virtual Tape Library (VTL) émule plusieurs bibliothèques de bandes virtuelles sur une interface Fibre Channel et assure un stockage avec déduplication pour les systèmes ouverts et les environnements IBM i, en complément des interfaces NAS par défaut. Data Domain VTL élimine les défaillances associées aux bandes en émulant plusieurs bibliothèques de bandes et lecteurs de bande, avec jusqu'à 64 000 alvéoles virtuelles sur un nombre illimité de cartouches virtuelles.

Le logiciel EMC Data Domain Boost complète et optimise les fonctions des solutions Data Domain. DD Boost augmente considérablement les performances en redistribuant une partie du processus de déduplication sur le serveur de sauvegarde ou les clients d'applications. Il constitue une base solide pour l'intégration entre les applications et les systèmes Data Domain.

Le logiciel EMC Data Domain Retention Lock vous permet de respecter les exigences en matière d'immuabilité et de rétention sécurisée des données, qui sont fixées par les règles de gouvernance interne ou les restrictions réglementaires les plus exigeantes. Utilisez l'édition DD Retention Lock Governance pour satisfaire les règles de gouvernance internes relatives aux données archivées. Afin d'observer les exigences les plus strictes concernant la rétention des données, l'édition DD Retention Lock Compliance garantit que toutes les données de fichier et d'e-mail archivées qui sont verrouillées ne peuvent en aucun cas être supprimées ni remplacées.

Le logiciel EMC Data Domain Encryption offre aux entreprises une solution permettant d'améliorer la sécurité des données résidant sur leurs systèmes Data Domain, à l'aide des bibliothèques de cryptographie validées RSA® BSAFE FIPS 140-2. Cette option logicielle stocke les données de sauvegarde et d'archivage sur un système Data Domain en procédant au chiffrement et à la compression des données à la volée avant leur écriture sur disque. La gestion centralisée du cycle de vie des clés de chiffrement est disponible en option avec RSA Data Protection Manager, qui offre une solution robuste de gestion du cycle de vie des clés de chiffrement pour toute l'entreprise.

Le logiciel EMC Data Domain Extended Retention étend l'évolutivité des systèmes Data Domain de façon à permettre la conservation des sauvegardes sur disque déduplicé, à long terme et à moindre coût. Grâce au logiciel DD Extended Retention, les clients peuvent désormais tirer le meilleur parti des systèmes Data Domain afin de conserver les sauvegardes à long terme et de minimiser leur dépendance vis-à-vis des infrastructures de stockage sur bande dans le datacenter.

TECHNOLOGIE EMC DATA DOMAIN

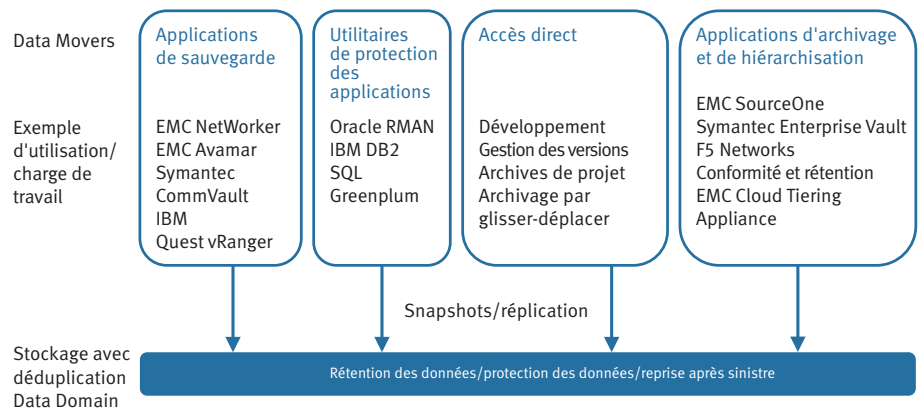
La technologie Data Domain est spécialement conçue pour optimiser les avantages du stockage avec déduplication. L'architecture évolutive EMC Data Domain SISL (Stream-Informed Segment Layout) optimise l'évolutivité du débit de déduplication et réduit l'espace occupé sur le disque en limitant les accès à ce dernier. Le débit du système de déduplication à la volée n'est pas dépendant de la pile de disques, mais est basé sur les progrès continus en matière de performances du CPU.

Tout d'abord, la technologie SISL identifie à la volée 99 % des segments de données de longueur variable en double dans la RAM, avant de les stocker sur disque. Ensuite, elle enregistre ensemble les empreintes et les segments connexes, si bien que des groupes volumineux peuvent être lus simultanément. Les systèmes EMC Data Domain peuvent par conséquent exploiter la capacité des disques SATA volumineux pour la protection des données et, sans augmenter la RAM, réduire le nombre de disques nécessaires à un débit élevé.

La technologie EMC Data Domain Global Compression™ combine la déduplication à la volée haute performance avec la compression locale, après une comparaison granulaire des segments de données de longueur variable. Seuls les segments uniques font l'objet d'une écriture sur le disque.

La technologie de réplication d'EMC Data Domain transfère uniquement les modifications uniques déduplicées et compressées via un réseau IP. La bande passante, la durée de transfert et les coûts s'en trouvent considérablement réduits par rapport aux méthodes traditionnelles de réplication. Le délai de reprise après sinistre est également nettement moindre par rapport à celui des autres méthodes de réplication.

L'architecture d'invulnérabilité des données d'EMC Data Domain offre des fonctions avancées de vérification et d'intégrité des données, telles que la protection RAID 6. La détection et la correction en continu des pannes, ainsi que la vérification en écriture/lecture à la volée, garantissent que les données de sauvegarde et d'archivage sont stockées en toute intégrité, qu'elles sont disponibles en permanence et qu'elles peuvent être restaurées à tout moment. Grâce à l'architecture du système de fichiers EMC Data Domain, journalisée et reposant sur la notion de non-écrasement, et à des écritures strippées complètes, les anciennes sauvegardes restent sécurisées même si des erreurs logicielles se produisent au cours des nouvelles sauvegardes. Il va sans dire qu'une implémentation simple et solide réduit les risques d'erreurs logicielles dès le départ.



Prise en charge des applications de sauvegarde et d'archivage

Les systèmes de stockage avec déduplication EMC Data Domain offrent une plate-forme unique pour la sauvegarde et l'archivage d'un large éventail d'applications d'entreprise. Concernant la protection des données, les principales applications d'archivage et de sauvegarde sont prises en charge. Les utilisateurs peuvent également choisir les systèmes Data Domain comme cibles des utilitaires de protection des applications, tels qu'Oracle RMAN pour les bases de données. Il est aussi possible d'accéder directement aux systèmes en vue de traiter des charges de travail supplémentaires. Ces Data Movers et ces charges de travail peuvent être pris en charge simultanément sur un même système Data Domain.

NOUS CONTACTER

Pour savoir comment les produits, services et solutions EMC peuvent vous aider à relever vos défis informatiques et métiers, contactez un responsable de compte ou un revendeur agréé, ou consultez notre site Web à l'adresse france.emc.com.

EMC², EMC, Data Domain, Global Compression, SDSL et le logo EMC sont des marques déposées ou des marques commerciales d'EMC Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. VMware est une marque déposée de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques citées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © Copyright 2011 EMC Corporation. Tous droits réservés. Fiche produit 05/12 H6811.5