

## EMC NetWorker complète la déduplication Prise en charge d'EMC Data Domain Boost

Analyste : Michael Fisch

### Récapitulatif sur la gestion

De temps à autre, une solution, intelligente au point de faire en sorte qu'un plus un font trois, fait son apparition. EMC *Data Domain Boost* est une solution de ce type. Lorsqu'elle est utilisée conjointement avec une application de sauvegarde prise en charge (dans ce cas précis, il s'agit de son intégration la plus récente, EMC *NetWorker*), la solution *DD Boost* est capable d'accélérer le processus de sauvegarde, de réduire l'impact sur le serveur de sauvegarde, de centraliser et de simplifier la gestion des sauvegardes dédupliquées au sein de *NetWorker Management Console*. Toutes ces performances sont réalisées via un logiciel afin que les clients actuels de Data Domain n'aient pas à acheter de matériel supplémentaire.

**L'intégration de NetWorker avec DD Boost, suite à son intégration avec EMC Avamar, a permis de créer un ensemble de solutions, unifiées et gérées de manière centralisée, de sauvegarde traditionnelle et avec déduplication.** Le rattachement d'Avamar et de Data Domain à NetWorker permet à cette application de sauvegarde d'offrir aux entreprises un moyen évolutif pour adopter les technologies de la nouvelle génération. Poursuivez votre lecture pour connaître les raisons qui nous font penser que l'intégration de DD Boost dans NetWorker va remporter un franc succès.

### NetWorker récupère Data Domain Boost

L'intégration par EMC de NetWorker et de Data Domain Boost a permis de créer une solution logicielle et matérielle complète plus simple, plus prévisible et mieux prise en charge.

#### *EMC Data Domain*

EMC Data Domain est le système de stockage avec déduplication le plus utilisé du secteur. Il s'agit d'une appliance de déduplication à la volée qui s'intègre facilement dans un environnement de sauvegarde en se connectant à l'application de sauvegarde, soit en tant que serveur de fichiers (CIFS, NFS) via IP, soit en tant que librairie de bandes virtuelle via Fibre Channel, soit désormais, via la méthode optimisée d'accès aux données de DD Boost. Data Domain garantit un débit élevé et une réduction des données de 10 à 30 fois environ. Ces systèmes permettent également d'effectuer des répliquions efficaces en réseau des données dédupliquées sur un site de reprise.

#### *EMC NetWorker*

EMC NetWorker est une application de sauvegarde d'entreprise dotée d'une base clients considérable. EMC a fait évoluer la solution NetWorker pour qu'elle devienne une plate-forme unifiée permettant d'effectuer des sauvegardes traditionnelles et des sauvegardes nouvelle génération. Elle est également dotée de fonctions de restauration. NetWorker propose une sauvegarde et une restauration centralisées pour une vaste gamme d'environnements hétérogènes physiques ou virtuels. Ses fonctions comprennent notamment : la prise en charge des stockages SAN, NAS et DAS, de nombreux systèmes d'exploitation et applications, une sauvegarde hors hôte à chaud pendant que les applications sont en cours d'utilisation, un cryptage de fichier AES 256 bits

### DANS CETTE PUBLICATION

> NetWorker récupère Data Domain Boost.....	1
> EMC NetWorker Plus Data Domain et Avamar .....	4
> Conclusion .....	5

et une authentification utilisateur pour assurer la protection des données. Aujourd'hui, NetWorker prend également en charge la déduplication des données grâce à une intégration cohésive avec le produit Avamar Client et, désormais, avec les systèmes de stockage avec déduplication Data Domain.

### ***Data Domain Boost***

DD Boost agit comme un turbocompresseur sur les systèmes de stockage avec déduplication Data Domain. C'est une option logicielle qui parvient simultanément à accélérer le processus de sauvegarde, à réduire l'incidence sur le serveur de sauvegarde et à simplifier la gestion de la déduplication au sein de l'application de sauvegarde. Ces performances sont réalisées via un logiciel ; par conséquent, aucun matériel supplémentaire n'est requis pour les clients existants de Data Domain.

### ***Déduplication distribuée pour des performances améliorées***

D'après les chiffres fournis par EMC, DD Boost accélère considérablement les performances de la sauvegarde :

- Des sauvegardes jusqu'à 50 % plus rapides
- Une réduction de 20 à 40 % de l'impact sur le serveur de sauvegarde
- Entre 80 et 99 % moins de trafic de sauvegarde sur le LAN

Comment la solution DD Boost parvient-elle à garantir de meilleures performances avec moins d'impact ? DD Boost est un produit out-of-the-box, qui distribue une partie du processus de déduplication sur le serveur de sauvegarde tout en traitant le reste sur le système Data Domain. (Sans DD Boost, c'est le système Data Domain qui gère l'ensemble du processus de déduplication.) Un noeud de stockage NetWorker intégré dans DD Boost peut exécuter une partie du processus de déduplication en fragmentant les données en segments de longueur variable. Le noeud de stockage consulte ensuite le système Data Domain pour déterminer si le segment est unique, puis il compresse et envoie les segments de données uniques sur le réseau. Côté réception, le système Data Domain termine le processus de déduplication, puis écrit les données uniques compressées sur le disque.

DD Boost permet également d'améliorer la communication entre le noeud de stockage

et le système Data Domain. Dans les environnements de sauvegarde, les périphériques de stockage sur disque se présentent généralement soit comme des bibliothèques de bandes virtuelles (VTL), soit comme des serveurs de fichiers exécutant *CIFS* ou *NFS*. Le débit des données est soumis aux frais supplémentaires et aux limites de ces protocoles. Toutefois, la solution DD Boost a été particulièrement optimisée pour accélérer le débit des sauvegardes de données.

DD Boost réduit l'utilisation globale des ressources sur le noeud de stockage NetWorker car le processus de déduplication ajouté est plus que décalé par une réduction du traitement des E/S. Dans un premier temps, DD Boost effectue une comparaison pour identifier les redondances et ainsi envoyer beaucoup moins de données sur le réseau. Dans ce cas, le déplacement des données est la tâche la plus ardue. L'effet immédiat est donc la réduction du taux d'utilisation du CPU sur le serveur de sauvegarde et l'exécution plus rapide des procédures de sauvegarde.

EMC a intégré le composant logiciel DD Boost directement dans le noeud de stockage NetWorker. Cette approche permet d'éviter les frais supplémentaires qu'entraînerait le passage par une couche API sur le serveur de sauvegarde. Ainsi, l'intégration est rationalisée au maximum pour obtenir les meilleures performances et fonctionnalités.

La déduplication DD Boost est effectuée à la volée, comme c'est habituellement le cas pour les systèmes Data Domain. Cette déduplication à la volée signifie que les données sont traitées en temps réel, à mesure qu'elles sont sauvegardées. Elle s'oppose aux techniques de post-traitement qui effectuent la déduplication de manière périodique et après la fin des procédures de sauvegarde. En fait, la déduplication distribuée de DD Boost n'est possible que si elle est associée à une méthode à la volée, car elle nécessite un traitement en temps réel. La déduplication directe occupe moins de capacité de stockage, car elle n'utilise pas de tampon de disque pour les données non dédupliquées. Elle permet également de réaliser une réplication immédiate et à distance des données dédupliquées, pour une protection accrue et une meilleure préparation à la reprise après sinistre.

### ***Gestion de Data Domain à partir de NetWorker Management Console***

DD Boost permet également d'effectuer la gestion du système Data Domain depuis NetWorker Management Console, afin que les administrateurs puissent gérer les sauvegardes et les restaurations à partir d'un point unique de gestion.

#### **Assistants de découverte et de configuration**

Avec l'intégration de DD Boost, NetWorker Management Console propose un assistant qui guide les utilisateurs dans le processus de configuration des systèmes Data Domain, pour la sauvegarde avec déduplication. NetWorker découvre automatiquement les systèmes et attribue à chacun son propre type de périphérique « Data Domain », type qui est différent d'une unité de type de fichier avancé (AFTD) ou d'une librairie de bandes virtuelle (VTL).

Une fois le périphérique Data Domain configuré, il peut servir de cible pour les sauvegardes au niveau du client. Les administrateurs peuvent alors définir des règles de sauvegarde avec déduplication dans NetWorker, comme dans tout autre périphérique cible.

#### **Réplication contrôlée du clonage**

Grâce à DD Boost, le workflow de clonage de NetWorker peut gérer et contrôler la réplication des systèmes Data Domain. Le clonage est la fonction de NetWorker qui permet de créer des copies de Datasets. Cette fonction était traditionnellement utilisée pour copier des bandes de sauvegarde. Elle s'applique cependant à tous les supports de sauvegarde, c'est-à-dire aussi bien aux disques qu'aux bandes. Le workflow de clonage permet aux utilisateurs de planifier des copies automatiques et de définir des périodes de conservation. Il répertorie toutes les copies disponibles.

Côté stockage, l'option logicielle Data Domain Replicator permet de répliquer des données entre et dans des systèmes de données Data Domain locaux et distants. La réplication est utilisée dans le cadre de la reprise après sinistre, de la protection des données des succursales, de la consolidation des sauvegardes multisite et de l'archivage à long terme. Le logiciel DD Replicator n'envoie sur le réseau que les segments de données uniques. Par conséquent, il utilise beaucoup moins de bande passante que les autres technologies de réplication asynchrone.

La réplication contrôlée du clonage fait de NetWorker l'unique point de gestion pour

la réplication dédoublée et les copies de sauvegardes complètes traditionnelles. Les administrateurs définissent les créneaux qui leur semblent les plus appropriés et les utilisateurs peuvent ensuite créer un planning sur cette base. Chaque utilisateur peut configurer une réplication de type « un à un », « un vers plusieurs » et « plusieurs à plusieurs ». Le logiciel NetWorker suit les copies répliquées dans son catalogue de clones. Il peut gérer des règles de conservation séparées pour les copies locales et distantes. De plus, si un noeud de stockage NetWorker est disponible sur le site distant, le réplica Data Domain peut être utilisé en tant que source pour créer des copies de bandes complètes à partir du noeud de stockage, pour l'archivage hors site à long terme, en évitant les contraintes liées au transport physique.

#### **Surveillance et rapport de collecte des données**

NetWorker a la possibilité de surveiller Data Domain et de générer des rapports. Au sein de NetWorker Management Console, il existe sept types de rapport sur les systèmes Data Domain et leurs sauvegardes respectives. Les résumés mensuels et quotidiens sont particulièrement utiles aux administrateurs qui souhaitent avoir un aperçu global et consulter le statut de leur environnement de sauvegarde. NetWorker affiche les taux de déduplication au niveau du saveset et au niveau du système directement via NetWorker Management Console.

Pour la surveillance et la maintenance du système, NetWorker suit jusqu'à 25 traps SNMP sur les systèmes Data Domain. Les traps avertissent automatiquement les administrateurs lorsque les événements suivants, propres aux périphériques, se produisent :

- *Alerte d'espace fichier* : il ne reste plus beaucoup de capacité libre.
- *Échec NVRAM* : la mémoire électronique doit être remplacée.
- *Panne de l'alimentation* : l'alimentation doit être remplacée.
- *Aucun espace disque* : un disque supplémentaire doit être ajouté en cas de reconstruction RAID.

Ces fonctions de suivi et de génération de rapports font de NetWorker un point unique pour la gestion et la maintenance des périphériques dans les environnements de sauvegarde qui contiennent des systèmes de stockage avec déduplication Data Domain.

Ces options s'ajoutent aux fonctions de NetWorker qui en font une plate-forme unifiée pour la sauvegarde et la restauration des entreprises.

### **Détails supplémentaires**

La solution DD Boost est prise en charge sur les réseaux IP uniquement. Les entreprises qui préfèrent exécuter Data Domain sur un SAN Fibre Channel peuvent utiliser l'option logicielle VTL.

### **EMC NetWorker plus Data Domain et Avamar**

L'intégration de NetWorker avec Data Domain Boost, suite à son intégration étroite avec EMC Avamar<sup>1</sup>, a permis de créer un ensemble de solutions, unifiées et complètes, de sauvegarde traditionnelle et avec déduplication. À lui seul, le logiciel NetWorker<sup>2</sup> est une application d'entreprise performante avec une base installée considérable. Logiciel de sauvegarde avec déduplication au niveau du client (source), Avamar est un produit phare du secteur. Data Domain est le système de stockage avec déduplication leader sur le marché. Ces trois solutions, couplées avec un point unique de gestion, de planification et de reporting dans NetWorker Management Console, constituent un ensemble de fonctions très puissantes pour la sauvegarde sur disque et la restauration à partir d'un disque. Le logiciel NetWorker est devenu une passerelle et un chemin évolutif incontournable entre les technologies de sauvegarde traditionnelles et les technologies de sauvegarde nouvelle génération.

De plus, au cours de la dernière décennie, la sauvegarde sur disque est devenue la tendance incontournable pour la sauvegarde et la restauration ; la déduplication des données en est la clé. Que ce soit pour la sauvegarde ou pour la restauration, le disque est beaucoup plus rapide que la bande et les entreprises l'ont adopté en masse comme moyen pour gérer les exigences croissantes en termes de protection des données. La déduplication des données a facilité cette adoption, car elle a permis de réduire les données de sauvegarde de 10 à 30 fois, voire

plus, ce qui fait du disque une solution économique en tant que support de stockage de sauvegarde.

La déduplication Avamar identifie et supprime les données redondantes au niveau du client (généralement un serveur) avant de les envoyer sur le réseau vers le serveur de sauvegarde ou le noeud de stockage. Après une sauvegarde initiale complète, toutes les sauvegardes suivantes transmettent uniquement les données de sous-fichiers qui ont été modifiées. Avamar est capable d'identifier les données nouvelles ou modifiées, non seulement au sein d'un client unique, mais également sur la totalité d'un domaine de protection de données. En règle générale, la déduplication à la source est beaucoup plus rapide que la sauvegarde traditionnelle, car le nombre de données sauvegardées est à chaque fois réduit. Cela permet de diminuer le trafic réseau et les exigences en termes de capacité de stockage. Même avec le traitement de déduplication supplémentaire réalisé sur le client, les procédures de sauvegarde sont plus rapides, à condition que le taux incrémentiel de modification de données du serveur ne soit pas trop élevé (inférieur à 10-20 % chaque jour). La déduplication à la source est particulièrement efficace pour la consolidation des sauvegardes des bureaux distants et des succursales, la virtualisation des serveurs, les ordinateurs de bureaux et les PC portables, et les serveurs de fichiers.

Les systèmes de stockage avec déduplication Data Domain identifient et suppriment les données redondantes pendant la sauvegarde, à mesure qu'elles sont injectées dans le système. DD Boost redistribue une partie du processus de déduplication sur le noeud de stockage NetWorker. Les systèmes de stockage avec déduplication sont des solutions prêtes à l'emploi à appliquer aux processus et aux règles de sauvegarde existantes. Ils ne nécessitent aucun changement radical dans l'infrastructure de sauvegarde. Ils sont également efficaces pour les applications transactionnelles qui présentent des taux de modification de données plus élevés et pour les restaurations haute priorité des serveurs hôtes avec de gros volumes de données qui nécessitent des restaurations rapides.

Le logiciel de déduplication et les systèmes de stockage sont des technologies complémentaires et chaque entreprise peut décider de déployer l'une d'elles ou bien les

<sup>1</sup> Voir [The Clipper Group Navigator](#) du 30 mars 2010, intitulé *EMC NetWorker Evolves into a Unified Platform for Traditional and Next-Gen Backup and Recovery*, disponible sur <http://www.clipper.com/research/TCG2010014.pdf>.

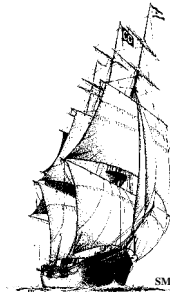
<sup>2</sup> Voir [The Clipper Group Navigator](#) du 8 juin 2010, intitulé *EMC NetWorker and Avamar – An Integrated Pair for Traditional and Deduplication Backup* et disponible sur <http://www.clipper.com/research/TCG2010028.pdf>

deux, compte tenu des différents avantages qu'elles proposent.

## Conclusion

DD Boost pour NetWorker est une option incontournable pour quiconque possède Data Domain et NetWorker dans son infrastructure de sauvegarde. Il s'agit également d'un avantage non négligeable pour les clients qui songent à acquérir une solution EMC contenant ces deux produits. Des performances améliorées, une gestion de la réplication et une administration simplifiée sont autant d'éléments qui forment une combinaison de fonctions efficaces. Grâce à une ingénierie intelligente, DD Boost réduit réellement l'impact sur le serveur de sauvegarde et le LAN. L'intégration de la gestion signifie que vous pouvez exécuter l'ensemble de la solution de manière centralisée, à partir de NetWorker Management Console, et planifier des sauvegardes avec déduplication, voire des répliques entre plusieurs systèmes Data Domain.

Dans le cadre plus global de l'intégration avec EMC Avamar et EMC Data Domain, EMC NetWorker occupe une position de pivot entre les techniques de sauvegarde traditionnelles et les techniques de sauvegarde avec déduplication de la nouvelle génération. Pour les entreprises intéressées par cette évolution, la combinaison de NetWorker plus Avamar et/ou Data Domain ne pourra que faciliter la transition.



### **À propos de The Clipper Group, Inc.**

**The Clipper Group, Inc.** est un cabinet de conseil indépendant, spécialisé dans les décisions en matière d'acquisition et les conseils stratégiques portant sur les technologies d'informations complexes des entreprises. En moyenne, nos professionnels de l'industrie sont riches de 25 ans d'expérience dans le secteur. Une équipe de consultants pour les employés permet d'augmenter nos capacités grâce à une expérience considérable dans une vaste gamme d'applications et d'environnements.

- **Composez le 001-781-235-0085 pour contacter The Clipper Group ou accédez au site Web : [www.clipper.com](http://www.clipper.com).**

### **À propos de l'auteur**

**Michael Fisch** est un analyste expérimenté de **The Clipper Group**. Fort d'une expérience de 14 ans dans l'industrie informatique, il a travaillé dans les secteurs du marketing, des ventes et de l'ingénierie et a oeuvré au cours des neuf dernières années en tant qu'analyste pour Clipper. Avant de collaborer avec Clipper, M. Fisch travaillait chez EMC Corporation en tant que responsable du programme marketing attaché aux fournisseurs de services et en tant qu'analyste du marché concurrentiel. Avant cela, il a travaillé dans le développement de canaux internationaux, dans la conception et l'assistance technique chez Extended Systems (acquis depuis par Sybase). M. Fisch est diplômé en ingénierie électrique de l'Université d'Idaho et titulaire d'un MBA de l'Université de Babson.

- **Pour contacter Michael Fisch, envoyez-lui un e-mail à l'adresse [mike.fisch@clipper.com](mailto:mike.fisch@clipper.com) ou composez le 001-781-235-0085, poste 211. (Composez le « 211 » lorsque vous entendez le message automatique.)**

### **Marques déposées et marques commerciales**

The Clipper Group Navigator, The Clipper Group Explorer, The Clipper Group Observer, The Clipper Group *Captain's Log*, The Clipper Group Voyager, **Clipper Notes** et « *clipper.com* » sont des marques déposées de The Clipper Group, Inc. Le navire Clipper, « *Navigating Information Technology Horizons* » et « *teraproductivity* » sont des marques commerciales de The Clipper Group, Inc. The Clipper Group, Inc. se réserve tous les droits sur ses marques déposées et ses marques commerciales. Toutes les autres marques déposées, etc., sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

### **Informations à fournir**

Les responsables et/ou les employés de The Clipper Group peuvent détenir en tant qu'individus, directement ou indirectement, des actions dans une ou plusieurs des entreprises citées dans ce communiqué. La politique de l'entreprise interdit à tout responsable ou employé de posséder plus d'1 % des actions en circulation de chaque entreprise couverte par The Clipper Group. The Clipper Group, Inc. ne dispose pas d'un portefeuille d'actions de ce type.

Après la publication d'un communiqué sur le site *clipper.com*, The Clipper Group offre à tous les fournisseurs et utilisateurs l'opportunité d'acquérir les publications, moyennant finances, car les liens vers les pages Web de Clipper, la publication de documents Clipper sur d'autres sites Web et l'impression de versions papier, ne sont pas autorisés sans le règlement de frais associés. Moins de la moitié de nos communiqués sont acquis de cette manière. En outre, les analystes reçoivent régulièrement des instructions de la part des fournisseurs. Lorsque, occasionnellement les analystes de Clipper se déplacent, les frais d'hébergement et les droits d'inscription sont subventionnés par un fournisseur, afin de pouvoir participer aux réunions de briefing. The Clipper Group ne facture aucuns frais professionnels pour la participation à ces événements de collecte d'informations. De plus, il arrive que certains fournisseurs distribuent aux analystes de Clipper des classeurs ou des clés USB contenant les présentations, ainsi que toute la documentation liée aux conférences.

***Concernant les informations de cette publication***

The Clipper Group garantit la précision des informations figurant dans ce rapport. Les données ont été rassemblées auprès de nombreuses sources que nous considérons comme fiables, parmi elles, les fabricants, les distributeurs et les utilisateurs des produits mentionnés. The Clipper Group, Inc. ne peut être tenu pour responsable de quelque dommage issu de l'application des informations ou des opinions figurant dans ce rapport.