

Sauvegardes et restaurations réussies avec la technologie Tapeless®

Un système breveté d'archivage sur disque avec rotation de média

Matrix Appliances® livre blanc technologie tapeless®

©Matrix Appliances oct. 2008. Tous droits réservés.

Matrix Appliances

39 bd de la fédération

13004 Marseille

Tél : 04 91 344 018

10, av Georges V

75008 Paris

Fax : 04 91 498 202

Mail : contact@matrix-appliances.com

Sommaire

Introduction.....	2
Comparatif des sauvegardes sur bande et sur disque.....	3
Sauvegarde sur bande.....	3
Sauvegarde sur disque.....	4
Le concept Matrix Appliances.....	7
Succès.....	10
Résumé.....	12

Introduction

De nos jours, les données stockées sur les serveurs et postes de travail des entreprises ont une importance capitale pour la bonne marche et la survie de celles-ci.

Dans la plupart des cas, ces fichiers de données contiennent des informations critiques pour les sociétés et requièrent 100 % d'accessibilité. Les entreprises ont donc besoin d'une solution leur permettant de sauvegarder leurs données avec une fiabilité maximum.

Les principes de sauvegarde ne sont pas nouveaux. On en parle depuis les débuts de l'informatique, et leurs vertus sont continuellement louées.

Étonnamment, une étude datant de 2004, effectuée par la société Control Data, révèle que 75 % des sociétés ne protègent pas correctement ou totalement leurs données. Elles sont soit sauvegardées de manière inefficace ou incomplète, soit pas sauvegardées du tout. De plus, des données non centralisées sur des serveurs, ou qui sont stockées sur des serveurs non managés, sur des PC de bureau, ou sur des portables, peuvent représenter jusqu'à 60 % des données de l'entreprise. Or, ces données non centralisées, souvent omises du processus de sauvegarde, peuvent être aussi critiques et nécessaires à la survie de la compagnie que les données centralisées.

Dans de nombreux cas, les sauvegardes régulières prennent beaucoup de temps et sont un processus très aléatoire. Et dans le cas où vous avez besoin de récupérer vos données, trouver les fichiers, en dénicher la bonne version, et les restaurer se révèle encore plus aléatoire.

À propos des obligations légales : avec les nouvelles lois en matière de conservation et de restitution de données, le fait de ne pas avoir de sauvegarde adéquate, ou la capacité à restaurer les données, constitue un risque légal potentiel pouvant entraîner des peines importantes allant de la simple amende à la peine de prison, en passant par l'interdiction d'exercer.

À propos des bandes : depuis deux décennies maintenant, les technologies sur bande sont le moyen principal de sauvegarde et de restauration. Leur faible coût, et le fait que l'on puisse aisément les extraire pour les stocker en lieu sûr, en ont fait le média le plus répandu.

Cependant, le fait que le volume de données devant être sauvegardé soit en croissance exponentielle, ajouté au fait que les lecteurs de bandes atteignent leurs limites en termes de vitesse, de capacité, et de fiabilité doit pousser le responsable informatique à s'orienter vers d'autres voies pour le stockage et la restauration.

À propos des disques serial ATA : l'arrivée récente sur le marché des disques serial ATA offre la possibilité de résoudre beaucoup de problèmes que les administrateurs IT doivent affronter en termes de sauvegarde et de restauration.

Les nouvelles stratégies de stockage disk 2 disk, basées sur cette technologie, semblent tenir leurs promesses en termes de coût, d'augmentation du taux de transfert, et de fiabilité. L'usage des technologies Raid augmente encore les avantages de la sauvegarde disk 2 disk.

Cependant, de même que les sauvegardes sur bande ont leurs qualités et leurs défauts, les sauvegardes sur disque possèdent leurs limites. Le choix d'un produit approprié est le point crucial dans la mise en place ou le renouvellement d'une solution de sauvegarde. De nombreux points importants sont à considérer : la capacité et la vitesse de sauvegarde, la possibilité d'effectuer une rotation de médias, le coût du logiciel de sauvegarde, et par-dessus tout la capacité à effectuer une restauration efficace et rapide.

Comparatif des sauvegardes sur bande et sur disque

Chacune de ces technologies présente des aspects plus attrayants les uns que les autres. Il serait possible de débattre indéfiniment de ceux-ci, mais nous nous contenterons de décrire ci-dessous les caractéristiques les plus communes.

Sauvegarde sur bande

Les unités de sauvegarde sur bande sont généralement constituées d'un lecteur de bande et d'une cartouche. Le lecteur de bande comporte la partie mécanique incluant les têtes de lecture / écriture. La cartouche contient la bande magnétique qui stocke les données. Il existe une multitude de formats de bande allant de 4 mm à un demi-pouce selon la technologie employée. De même, il existe de nombreux lecteurs de bandes internes ou externes proposés par une multitude de fabricants.

Avantages :

Les sauvegardes sur bande constituent une forme de stockage proposant un faible coût (de 0,5€ à 4,5€ par giga-octet). **Cependant, cette différence s'est récemment estompée, étant donné le faible coût des disques SATA, dont le prix au giga-octet est quasiment identique à celui de la bande.**

La capacité à extraire le média pour le mettre en lieu sûr (coffre-fort, déplacement vers un autre site, etc.) protège les données de tous les risques liés à un stockage sur site (problème matériel, vol, incendie, inondations, etc.).

La capacité à effectuer une rotation de média (typiquement un média pour chaque jour), dont chacun contient l'intégralité des données, sauvegardées à des instants différents. Cette caractéristique couvre les risques de pertes de données, toujours possibles en cas de support de sauvegarde unique (virus, piratage, support de sauvegarde illisible, mauvaise manipulation, etc.).

Inconvénients :

La sauvegarde et la restauration sur bande sont une source de problèmes continuels pour les responsables informatiques depuis des années, les bandes présentant de nombreux défauts.

Le premier et le plus important d'entre eux étant l'extrême fragilité support. Qui ne s'est pas retrouvé un jour avec une pile de médias inutilisables à la main, l'un illisible, l'autre purement et simplement cassé, l'autre encore contenant une sauvegarde incomplète, etc... ?

De plus, le taux de transfert sur bande étant extrêmement faible et l'opération nécessitant beaucoup de ressources, le travail sur les postes ou serveurs devient quasi-impossible durant l'opération de sauvegarde. De même, il devient impossible de tester une restauration des données censées être sur la bande, sans perturber le travail des utilisateurs.

Les autres faiblesses de la sauvegarde sur bandes :

- Problème d'écriture/lecture sur la bande durant la sauvegarde/restauration
- Notification de sauvegarde incomplète ou échouée
- Impossibilité de détecter un média lors d'une sauvegarde ou d'une restauration
- Impossibilité d'effectuer le backup durant la fenêtre de sauvegarde (temps imparti pour sauvegarder l'intégralité des données entre l'arrêt et la reprise du travail)
- Temps de restauration démesuré
- Impossibilité de faire évoluer la capacité de sauvegarde sans changer le lecteur

Note : une étude datant de 2004, effectuée par Strategic Research Corp. , démontre que les sauvegardes dans les entreprises sont le plus souvent effectuées sur des systèmes à bande, alors que la récupération de données depuis ces mêmes bandes échoue dans la proportion extraordinaire de 70 %. Les causes de ce chiffre alarmant allant de la simple bande endommagée, à l'incapacité du lecteur à reconnaître le média, en passant par le manque de soins accordés au processus de sauvegarde (manque de surveillance, peu de tentative de restauration, pas de renouvellement de support etc.)

En dépit de ces difficultés, les entreprises n'avaient jusqu'à présent pas beaucoup d'alternatives. Jusqu'à ce que de nouveaux produits voient le jour et tentent de parer aux défaillances des lecteurs de bandes...

Sauvegardes sur le disque

Depuis quelques années, les administrateurs de systèmes informatiques commencent à s'intéresser aux solutions de sauvegarde disk 2 disk afin de résoudre quelques-uns des problèmes que leur posent les sauvegardes, et surtout les restaurations sur bande.

Ces nouvelles solutions, le plus souvent des NAS (pour Network Attached Storage), sont des serveurs de stockage spécialisés de grande capacité, que l'on relie au réseau informatique, et sur lesquels vont être transférées, au moyen de logiciels tierces, les données à sauvegarder.

Avantages :

Le premier avantage de ces systèmes est d'offrir une plus grande vitesse de transfert des données vers le support de sauvegarde. Ceci permet de respecter la fenêtre de temps, et ainsi de sauvegarder l'intégralité des données avant la reprise du travail. En découle, bien sûr, une plus grande vitesse de restauration des données depuis le disque, permettant cette fois d'atteindre le RTO (Recovery Time Objective - objectif de temps de restauration : restauration des données dans un temps restreint permettant la reprise d'activité rapide en cas de crash).

L'autre avantage majeur du disque par rapport à la bande est d'offrir un support d'une toute autre qualité. En effet, en termes de résistance, durabilité et fiabilité, les systèmes à disques SATA offrent des performances sans commune mesure avec les bandes. Offrant un "temps moyen constaté avant panne" (Medium Time Before Failure, MTBF) de 50 000 heures pour un produit standard, une grande résistance à la chaleur, l'humidité ou tout simplement à l'usure du temps, le disque SATA s'avère être un excellent moyen de sauvegarde.

Cette résistance est encore accrue avec la technologie RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks, parfois Redundant Array of Independent Disks, traduisez Ensemble redondant de disques indépendants), qui permet de constituer une unité de stockage à partir de plusieurs disques durs. L'unité ainsi créée (appelée grappe) a donc une plus grande tolérance aux pannes (haute disponibilité), ou bien une plus grande capacité/vitesse d'écriture. La répartition des données sur plusieurs disques durs permet donc d'en augmenter la sécurité et de fiabiliser les services associés.

Les autres avantages majeurs sont les suivants :

- Facilité à faire des sauvegardes multiples et à fréquences élevées,
- Restauration aisée de gros volumes de données,
- Facilité de réponse à des demandes de restaurations ponctuelles,
- Réduction du temps passé au management de la sauvegarde,
- Possibilité de lecture et écriture dans un même temps, ou de sauvegardes multiples simultanées.

Inconvénients :

Cependant, ces nouveaux produits ne sont pas exempts de défauts et la sauvegarde sur disque présente deux grands désavantages par rapport aux solutions de sauvegarde sur bande.

Le premier est l'impossibilité d'extraire les médias de sauvegarde afin de les mettre en lieu sûr.

Le second, qui découle du premier, est l'impossibilité de faire une rotation de médias afin de multiplier les sauvegardes.

De fait, afin d'utiliser une sauvegarde sur disque qui offre toute la flexibilité de la bande, les responsables informatiques se retrouvent paradoxalement contraints au retour à l'archivage sur bande.

Ainsi, pour couvrir les risques de corruption ou de perte de données possibles sur le serveur de stockage lui-même, il est nécessaire d'avoir plusieurs archives stockées hors du système d'information (typiquement un par jour pendant une semaine, plus une ou deux sauvegardes plus anciennes). Ceci permettra de remonter une sauvegarde antérieure à une infection virale, à un piratage, ou tout simplement à un effacement de données sur l'archive suite à de mauvaises manipulations.

Or, ces risques ne sont pas couverts avec les systèmes disk 2 disk. Voilà pourquoi la plupart d'entre eux sont vendus de base ou en option avec un lecteur de bande. Celui-ci a pour fonction d'archiver les données quotidiennement sauvegardées sur le disque interne. En cas de problème sur l'appliance de sauvegarde, le responsable informatique se retrouve donc avec comme support de restauration... une bande.

Autre inconvénient en ces temps d'explosion des volumes des données informatiques : l'impossibilité de faire évoluer la capacité de sauvegarde. En effet, comme pour un PC ou un serveur, la capacité disque est fixe. De ce fait, il est nécessaire de prévoir, dès l'achat, la capacité de sauvegarde maximum dont l'entreprise aura besoin dans les années à venir, ce qui implique un coût supplémentaire à l'acquisition et une limitation qui peut s'avérer gênante en cas de croissance exponentielle des données à sauvegarder.

Le concept Matrix Appliances

Le magazine Byte and Switch observe dans un de ses articles : « Alors que les sauvegardes sur bande ont été prédominantes dans les entreprises depuis le début de l'informatique, de nouvelles solutions de sauvegarde et d'archivage sur disque arrivent sur le marché. Elles permettent des sauvegardes plus rapides et des temps de restauration plus courts, ce qui donne à une entreprise la possibilité de redémarrer plus rapidement son activité en cas de problème. Attention toutefois : en cas de crash disque, de virus ou de mauvaise manipulation, les données stockées sur le disque sont irrémédiablement perdues. Aussi est-il nécessaire de se tourner vers une solution de stockage sur bande pour l'archivage de vos données ».

Une solution de sauvegarde qui allierait la sécurité, la fiabilité et la rapidité du disque aux capacités de mobilité et de sauvegardes multiples des bandes, offrirait aux entreprises la meilleure solution de sauvegarde/archivage/ restauration possible.

C'est de ce constat qu'est née l'idée de base qui a conduit à la conception du produit Matrix Appliances : cumuler les avantages des deux technologies (le disque et la bande) tout en supprimant leurs inconvénients.

Le principe est donc la fusion d'un système de sauvegarde sur disque, et d'un système d'archivage lui aussi constitué de disques. Cet ensemble étant géré par un programme optimisé de supervision des différentes opérations.

Avantage :

Le produit Matrix Appliances se démarque de la concurrence principalement par son système unique et breveté d'archivage et de rotation de médias sur disque (technologie Tapeless ©) et par son logiciel (Dataclone ©) créé spécifiquement pour cette application.

En effet, là où tous nos concurrents qui proposent eux aussi de la sauvegarde sur disque conseillent ou intègrent, en complément, la mise en place d'un système d'archivage sur bande, notre produit intègre un système complet (logiciel et matériel) qui permet **d'archiver les données sauvegardées sur un disque extractible.**

L'utilisateur effectue donc sa rotation de médias habituelle (lundi, mardi, mercredi, etc.), sans changer ses habitudes, à ceci près que le média en question n'est plus une bande magnétique avec les défauts que cela comporte, mais un disque, qui peut être mis en lieu sûr (typiquement dans un coffre-fort ou sur un autre site).

Nos Appliances intègrent un logiciel propriétaire (Dataclone ©) qui permet de gérer très simplement la sauvegarde, l'archivage, la restauration, la gestion des disques, ainsi qu'un afficheur à cristaux liquides permettant à tout moment de connaître d'un simple coup d'œil l'état des sauvegardes en cours ou à venir, de lancer manuellement, d'une simple pression sur un bouton en façade, la sauvegarde ou l'archivage des données.

Autres avantages

- **la rapidité de l'exécution des sauvegardes et des restaurations** en effet, sur un réseau lan 1Gb, grâce à notre logiciel intégré et à la technologie disque, la sauvegarde comme la restauration des données, atteignent des vitesses inégalées par la concurrence (cf. succès ci-dessous)
- **la fiabilité du support** : ne plus se retrouver face à un média défectueux est un point primordial lorsque l'on doit restaurer des données cruciales pour l'entreprise. Avec nos disques extractibles protégés, vous ne craignez plus le froid, la chaleur, l'humidité, les ondes magnétiques, etc....
- **la facilité d'accès aux données** : avec notre produit, que nous avons pensé « terrain », il est possible de répondre à toutes les demandes de restauration, que ce soit depuis la sauvegarde de la veille ou de l'archive de l'année précédente. Une simple insertion du media et quelques secondes plus tard vous pouvez restaurer un fichier, un répertoire ou tout un disque.
- **L'évolutivité de l'archivage** : contrairement aux autres produits du marché, nos médias ne sont pas dépendants des lecteurs : si aujourd'hui le volume à archiver n'est que de 250 Go, il faut utiliser des médias en 250 Go. Si demain le volume passe à 1 To Go, inutile de renouveler le matériel...il faut simplement acquérir des médias de 1 To Go et le tour est joué. (Médias jusqu'à 1,5 To possibles).

Ainsi, notre produit est le seul « all in one » sur le marché à offrir aux clients un système de sauvegarde et d'archivage full disk.

Il est aussi le seul produit intégré qui a été étudié pour prévenir tous les problèmes traditionnellement rencontrés avec les systèmes de sauvegarde.

Nous avons recensé les principales causes de sinistres informatiques qui peuvent engendrer des pertes de données informatiques :

1) Les virus, le piratage interne ou externe (hacking)

Les anti-virus sont efficaces contre les virus connus, mais pas suffisamment contre la multitude de virus apparaissant tous les jours. Via le net, une personne malveillante peut s'introduire dans le système afin de détériorer le système informatique. Le piratage interne représente lui aussi un risque important, il n'est pas rare qu'un employé ayant subi une sanction ou une réprimande décide de se venger en détruisant des données importantes.

Avec notre produit, vous avez toujours une archive, dans votre coffre ou votre bureau, qui vous permet en quelques minutes de revenir à un état antérieur à l'infection ou à la détérioration.

2) L'erreur de manipulation, le crash disque

Toutes les enquêtes le montrent, le principal risque informatique provient de l'intérieur : parce que les sauvegardes n'ont pas été faites systématiquement, parce que le contenu des sauvegardes n'est pas contrôlé, ou que la suppression de données s'est effectuée de manière inopinée ou encore que le disque dur où sont stockées les données vient de lâcher. Cette situation est relativement fréquente et désastreuse.

Avec Matrix Appliances, vous disposez de sauvegardes automatisées et vous êtes prévenu par mail de toutes les opérations de sauvegarde et d'archivage et des éventuelles erreurs lors des copies. De plus, vous multipliez les supports fiables contenant l'intégralité de vos données, donc les risques de perte de données sont quasi-nuls.

3) Le vol, la dégradation ou les dégâts naturels

Ceux-ci s'accompagnent généralement de la destruction des lecteurs de données. De plus, il n'est pas rare de se retrouver avec des supports sauvegardés dans un format ésotérique sur un lecteur ancien et dont on ne peut rien tirer.

Pour y remédier, Matrix Appliances utilise des disques standards, connectables partout et notre logiciel ne convertit aucune donnée, celles-ci restant dans leur format natif, donc accessible à 100% quel que soit l'état de votre matériel.

4) Supports défectueux

Les disquettes, CD, DVD, ZIP, DAT, DLT sont sujets à l'usure ou à la détérioration par la lumière ambiante, la chaleur, le froid, les ondes magnétiques..... Leur fiabilité est donc loin d'être parfaite.

Ceci n'est pas le cas du disque dur, dont le MTBF de 50 000 heures en fait le support de sauvegarde le plus fiable.

Succès

Mairie de Six Fours les Plages :

La mairie de Six Fours les Plages, dans le Var (450 PC, et neuf serveurs en environnement hétérogène : Netware, linux, unix, Windows), cherchait une solution à ses problèmes de sauvegarde et d'archivage.

En effet, la multiplicité des environnements et des systèmes de sauvegarde (typiquement un lecteur de bande par serveur) était devenue ingérable. Les responsables informatiques avaient donc étudié la possibilité de sauvegarder les données de tous les serveurs sur un seul système NAS. Cependant, étant donné la sensibilité des données, il était nécessaire d'effectuer une sauvegarde quotidienne de chaque serveur, puis une archive quotidienne regroupant l'intégralité de ces données, une archive hebdomadaire et une archive mensuelle. Ces archives devaient être stockées dans une armoire ignifugée en cas de sinistre majeur.

Le système NAS pouvait convenir pour la sauvegarde quotidienne, mais les archivages quotidiens, hebdomadaires, et mensuels étaient destinés à se faire sur bande.

Problème : les responsables informatiques ayant eu de nombreuses expériences malheureuses lors de tentatives de restauration de données depuis des bandes magnétiques, l'archivage sur un tel support n'était pas envisagé de manière sereine. De plus, le volume de données à archiver quotidiennement était devenu si important qu'il était nécessaire d'investir dans une architecture lourde et coûteuse pour pouvoir l'effectuer dans la fenêtre de temps impartie.

Nous avons donc, avec les responsables de la mairie, maqueté une solution basée sur le produit Matrix Appliances, et les résultats ont dépassé les attentes : avec un seul appareil administrable en http, multi protocole, permettant d'effectuer les sauvegardes via le réseau lan, et l'archivage sur des disques extractibles au nombre de sept (un par jour de semaine, un pour la semaine, un pour le mois), notre produit a permis de remplir toutes les conditions, au-delà des espoirs du client.

Société Production Autrement Dit :

La société PAD, située à Marseille, nous a contacté pour un problème précis : travaillant dans le domaine de l'audiovisuel et plus particulièrement la création de films en 3D numérique, la société a décroché un contrat pour un 26 minutes hebdomadaire avec une chaîne internationale. Le volume de données à sauvegarder quotidiennement et de manière impérative est de l'ordre de 650 Go composés en 500Go de données vidéo (environ 250 000 fichiers) et 150Go de données audio (environ 65 000 fichiers). De plus, à chaque fin de semaine, le film produit doit être archivé et stocké dans une forme compressée (400 Go en un seul fichier) jusqu'à ce que la chaîne l'ait validé, des modifications pouvant toujours être demandées en dernière minute.

Étant donné les volumes en jeu, le client se retrouve confronté aux problèmes suivants :

1. les stations de travail produisant la nuit les images et sons que les utilisateurs programment dans la journée, la fenêtre de sauvegarde se retrouve réduite à peu de chagrin, ce qui exclut d'office la sauvegarde sur bande.
2. Lorsque des modifications sur un épisode archivé sont demandées par la chaîne, il s'agit toujours de changements de dernière minute souvent dus à l'actualité. PAD

doit donc restaurer 400Go le plus rapidement possible et faire les corrections. Là aussi, la bande magnétique est à proscrire.

3. Étant donné la durée de stockage moyenne des archives (évalué à 13 semaines), le client se retrouve contraint de stocker l'équivalent de 6 To.

Avant notre intervention, le client avait envisagé beaucoup de solutions : un système NAS pour la sauvegarde quotidienne, ce qui ne résout pas son problème d'archivage, un système NAS surdimensionné comprenant sauvegardes et archives mais dont le coût est prohibitif, etc.

Nous lui avons donc proposé une configuration qui a permis de répondre à son problème de sauvegarde (temps de sauvegarde des 650 Go constaté quotidiennement inférieur à trois heures), ainsi que son problème d'archivage/restauration, en lui fournissant 15 médias de 400Go, avec lesquels il effectue une rotation sur 13 semaines (2 médias restant en spare), et lui permettant d'effectuer une restauration en moins de cinq heures. Le rapport prix efficacité a été jugé « sans concurrence » par le client.

Etude notariale

Dans un schéma plus traditionnel, nous avons implanté un produit Matrix Appliances dans une des plus grosses études de notaire des Bouches-du-Rhône. Composé d'un serveur fonctionnant sous Windows 2000 et d'une quarantaine de postes, cette étude effectuait ses sauvegardes sur le DAT du serveur à l'aide du logiciel arcserve. Limité à 40 Go, et victime de plusieurs pannes mécaniques, le lecteur ne permettait plus de sauvegarder les 60 Go de données (essentiellement des fichiers Word), et de plus, inquiétait plus qu'il ne rassurait ses propriétaires. L'opération s'effectuait donc sur deux médias différents et sur deux nuits.

Nous sommes donc intervenus pour proposer une solution Matrix Appliances, qui a permis de soulager le client de ses inquiétudes légitimes concernant ses sauvegardes. De plus, à sa demande, nous avons programmé une sauvegarde quotidienne vers 13 heures ce qui permet, en cas de crash, de limiter la perte de données à quatre heures de travail. Ceci est bien sûr rendu possible par la vitesse de traitement de l'Appliances qui effectue cette sauvegarde en moins de 30 minutes et sans perturber le fonctionnement du serveur. Une autre fonctionnalité, très appréciée du client, est la possibilité de restaurer quasiment immédiatement un seul fichier Word effacé ou modifié par erreur, opération qui prenait auparavant plus de temps qu'il n'en fallait pour recréer le document.

Cabinet d'architectes

Le cabinet d'architectes PRAMONDON à Salon-de-Provence est sûrement la plus petite structure que nous ayons équipée. Composée de deux postes en réseau et ne possédant pas de serveur : chacun des postes possédait des données aussi importantes que l'autre. Une des stations de travail ayant été victime d'une panne disque, la restauration depuis le disque USB qui servait de sauvegarde occasionnelle s'est révélée hasardeuse et incomplète.

Suite à cela, le cabinet nous a contacté et a souhaité mettre en place une solution simple, peu onéreuse et automatisée de sauvegarde de ces données. Une demande particulière du client nous a cependant fait remporter son adhésion : les deux associés travaillant souvent tard le soir, ils souhaitaient pouvoir partir avec l'intégralité de leur travail dans la poche comme ils le faisaient avec le disque USB.

La fonction de sauvegarde et d'archivage manuelle a donc été un argument décisif. Chaque soir donc, le dernier à partir insère un disque d'archivage dans

l'Appliances, appuie sur la touche de fonction en façade, ce qui déclenche tout d'abord la sauvegarde des deux postes puis l'archivage sur le média extractible, le tout en quelques minutes, un indicateur de progression sur la façade de l'Appliances indiquant le pourcentage effectué et le temps restant.

Résumé

La mise en place d'un plan de sauvegarde et restauration de données devient indispensable pour toutes les entreprises quelles que soient leur taille et leur activité. Encore faut-il trouver un système qui offre des sauvegardes fiables et rapides comme le disque, redondantes et externalisables comme la bande.

Nos Appliances incluent un disque d'archivage amovible qui vous permet de stocker vos données dans un endroit sûr (principe de la sauvegarde multi sites) et d'en conserver plusieurs versions (principe de la rotation de médias). Il est important de garder une ou plusieurs sauvegardes physiquement séparées du système de données. Les vols, incendies, inondations, et autres dégâts majeurs sont heureusement rares, mais ils ne sont pas inexistantes. Contre ce type de problèmes, la seule solution réside en une sauvegarde fiable, rapidement disponible, et délocalisée du site à sauvegarder.

Nos solutions de sauvegarde offrent tout cela et plus encore. Que vous installiez une solution de sauvegarde pour la première fois ou qu'il s'agisse d'un renouvellement, contactez-nous, ou contactez un de nos revendeurs agréés. Vous pourrez ainsi optimiser votre sauvegarde, et être protégés contre tous les problèmes de perte de données.

Caractéristiques principales de nos Appliances :

- Système breveté d'archivage sur disque avec rotation de média (technologie Tapeless®).
- Disque extractible à chaud pour archivage en lieu sûr (disaster proofing).
- Solution de sauvegarde et restauration de fichiers sur disque en temps réel.
- Données sauvegardées toujours accessibles.
- Réduction de la fenêtre de sauvegarde.
- Temps d'accès moyen aux données archivées : 1 seconde.
- Jusqu'à 1,5 To par disque d'archivage.
- Capacité d'archivage évolutive.
- Administration par interface web.
- Logiciel de sauvegarde inclus.
- Compatible avec la plupart des logiciels de sauvegarde.
- Pas de licence d'accès à payer.
- Plusieurs opérations de sauvegarde et restauration possibles en simultanément.

Nos Appliances incluent un système breveté unique au monde, qui effectue votre sauvegarde mais aussi votre archivage sur disque, vous permettant de multiplier les supports pour prévenir tout type de dommage.