



Ce qu'il faut savoir sur la sauvegarde des données en nuage

Guide des dirigeants d'entreprises pour la sauvegarde des données et la reprise après sinistre

Sommaire de gestion

Choisir de sauvegarder ses données en nuage est une décision qui offre à une entreprise de nombreux avantages, principalement en matière de coût, de fiabilité et de sécurité. Ce document présente un aperçu des tenants et aboutissants des solutions de sauvegarde des données en nuage ainsi que certains points essentiels à garder à l'esprit quand vient le moment de choisir un fournisseur de services.

Voici les principaux sujets abordés :

- Comment un système de sauvegarde de données en nuage peut faire économiser temps et argent
- En quoi les différents types de sauvegarde de données en nuage se distinguent les uns des autres
- Que faut-il prendre en compte quand on choisit un service de sauvegarde en nuage et comment prendre cette décision aussi simplement et sereinement que possible

Introduction

Selon un rapport publié par Symantec en 2014, 30 % des cyberattaques sont dirigées vers de petites entreprises¹, une statistique troublante en soi. Ce chiffre est cependant plus surprenant encore quand on le met en relation avec cette autre donnée provenant de la National Cyber Security Alliance, qui a révélé que 60 % des petites entreprises étaient forcées de fermer leur porte dans les six mois suivant une attaque de leur système informatique².

Ces statistiques soulignent l'importance critique pour les entreprises de se doter d'un protocole de sauvegarde de données, car la réalité, pour un grand nombre d'entre elles, est qu'elles peuvent perdre leurs données subitement. Cela peut inclure la perte de toute ou partie de leur liste de clients, leurs informations comptables, leurs contacts, leurs projets et tous les autres documents.

Mentionnons par exemple les pertes que plusieurs entreprises du quartier financier de Manhattan ont subies juste avant l'ouragan Sandy. Durant la nuit, leurs bureaux ont été inondés, leurs équipements ont été détruits et toutes leurs données stockées localement se sont évaporées. Ce n'était pas l'œuvre d'un pirate informatique, mais la catastrophe n'en fut pas moins dévastatrice.

Six petites entreprises sur dix qui subissent une cyberattaque sont forcées de fermer dans les six mois suivant celle-ci.

La sécurité des données est vitale pour les propriétaires de petites entreprises, même quand la survie de l'entreprise n'est pas en jeu. Par exemple, l'archivage des données est essentiel pour les industries qui doivent se conformer à des règlements complexes, et il peut se montrer particulièrement utile en cas de litige. Laisser simplement de vieilles données disparaître avec le temps peut faire la différence entre gagner un procès et le perdre.

Il existe des centaines de façons de perdre ses données en un clin d'œil. Au mieux, cela ne causera qu'un contretemps. Au pire, l'entreprise pourrait s'en trouver paralysée. Ce qui est indéniable, c'est qu'une solution de sauvegarde des données à toute épreuve est essentielle dans l'élaboration d'un programme de prévention des risques et de reprise après sinistre.

¹ http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/other_resources/b-istr_main_report_v19_21291018.en-us.pdf

² <http://www.staysafeonline.org/stay-safe-online/resources/small-business-online-security-infographic>

L'ABC du stockage des données

Bien entendu, il existe de nombreuses méthodes pour sauvegarder les données d'une entreprise. Choisir la bonne est presque aussi important que de prendre la décision même d'élaborer un plan de sauvegarde. Les trois principales approches de gestion des renseignements numériques sont le stockage interne, le stockage à distance traditionnel et le stockage en nuage.

Stockage interne

Les solutions de stockage interne des données sont généralement les plus complexes, mais elles permettent d'assurer le meilleur contrôle à chaque étape d'archivage et de sauvegarde. On les recommande aux grandes entreprises bien établies qui ont des besoins complexes en matière de données et disposent d'un service spécialisé de TI.

Un bon plan de stockage interne repose aussi sur des systèmes de sauvegarde hors site. Cette mesure de secours permet à l'organisation de reprendre ses activités en cas de catastrophe grave comme un incendie, une inondation ou un séisme. Dans un but de redondance efficace, les sauvegardes se présentent généralement sous forme de copies de données en formats numérique ainsi que physique.

Stockage à distance traditionnel

Le stockage à distance traditionnel fait référence à ce que les gens appellent communément « l'entrepôt de données ». Les données sont normalement stockées d'abord localement en format numérique, puis transférées en format physique, comme sur bandes, avant d'être transmises hors site.

Au cours des dernières décennies, les solutions de stockage à distance ont représenté le choix par excellence des entreprises pour sauvegarder leurs données. Cependant, de sérieux désavantages sont associés à cette méthode, y compris le temps et l'effort que requiert le transport des fichiers ainsi que leur vulnérabilité aux dommages physiques en cas de catastrophe naturelle.

Stockage en nuage

Les solutions en nuage offrent aux entreprises une façon pratique et sécuritaire de stocker leurs données. Cette méthode consiste à transférer les données à de multiples serveurs distants. L'information est stockée en format numérique en tout temps, et, parce qu'elle est distribuée à des serveurs dans différents centres informatiques, elle risque beaucoup moins de se perdre, quelle que soit la nature du problème.

Comme les plans de sauvegarde en nuage sont entièrement numériques et n'exigent qu'une connexion internet, ils sont bien plus flexibles que d'autres

Méthodes et fréquence de sauvegarde

On peut mettre en œuvre des procédés de sauvegarde de multiples façons, chacun ayant des avantages et des inconvénients. Il n'y a pas de procédé « idéal », car chaque entreprise devrait choisir un type et un calendrier de sauvegarde selon ses propres besoins.

Les plans de sauvegarde de données en nuage sont entièrement numériques et n'exigent qu'une connexion internet; ils sont donc bien plus souples que les autres méthodes. Cette souplesse permet une plus grande fréquence de sauvegarde, car les entreprises n'ont plus à planifier la livraison et le ramassage physiques.

Le calendrier des sauvegardes dépend en grande partie du procédé choisi. Les principales méthodes sont : la sauvegarde complète, la sauvegarde différentielle, la sauvegarde incrémentielle et la synchronisation en continu.

Sauvegarde complète

C'est en général la méthode à laquelle on pense quand on parle de sauvegarde de données. Elle consiste à copier entièrement et régulièrement tout le contenu d'une source de données, quelle qu'elle soit – ordinateur de bureau, portable ou serveur – et à verser tous les dossiers copiés comme un seul ensemble dans un dispositif de sauvegarde.

Ce processus est souvent lent. Comme il s'agit d'une copie complète, on effectue généralement cette sauvegarde après les heures de travail, quand l'appareil source n'est pas en fonction. Souvent une copie, ou « image » comme on l'appelle dans le jargon des TI, est faite de la totalité du disque dur. Ainsi, on s'assure que si l'appareil source connaît un problème, l'image reproduira l'original parfaitement.

La combinaison d'une approche en nuage avec l'efficacité des sauvegardes complètes régulières offre aux entreprises un niveau de sécurité et de fiabilité incomparable.

La sauvegarde complète est un excellent moyen de protéger les données d'une entreprise, mais elle n'est pas efficace pour les fichiers que l'on modifie souvent au cours de la journée. Le temps requis pour effectuer la sauvegarde est trop long pour qu'on puisse l'exécuter plus d'une fois par période de sauvegarde donnée.

Cela signifie que tout changement effectué entre les copies pourrait être perdu si un problème survenait à l'appareil source. Une sauvegarde complète exige aussi beaucoup de mémoire et de largeur de bande. La protection que l'on obtient avec une sauvegarde complète a un prix : celui du coût supplémentaire d'un espace de stockage beaucoup plus important. Et comme les données doivent être transférées par internet à un site d'entreposage externe, cette méthode de sauvegarde requiert une connexion ultra rapide.

Pour toutes ces raisons, on choisit rarement la sauvegarde complète comme principal moyen de préserver les données au quotidien. Cette méthode est plutôt réservée aux mises

à jour hebdomadaires ou mensuelles. Il faut noter que même si elles adoptent une solution en nuage, les entreprises devraient aussi envisager d'effectuer une sauvegarde complète chaque mois ou tous les deux mois.

Sauvegarde différentielle

Au lieu de sauvegarder chaque fois tous les fichiers, la sauvegarde différentielle ne copie que les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde. Cette méthode a plusieurs avantages par rapport à la sauvegarde complète.

Le plus grand avantage est que l'approche différentielle exige beaucoup moins d'espace de stockage, de largeur de bande et de temps. Au lieu de copier le disque dur au complet sur une base régulière, cette méthode ne s'applique qu'à certains fichiers utilisés fréquemment. Ce sont donc de plus petits « morceaux » qui ont besoin d'être copiés et transférés au centre de stockage.

Les inconvénients de cette méthode se font sentir au moment de la récupération des données. Selon le système utilisé, il faudra peut-être accéder à plusieurs cycles de sauvegarde pour récupérer la totalité des fichiers.

Un plan efficace de reprise après sinistre doit prévoir des sauvegardes quotidiennes, ou même plus fréquentes.

Comme chaque sauvegarde ne comprend que les fichiers modifiés, les systèmes de sauvegarde différentielle doivent souvent avoir recours à des logiciels spécialisés pour reconstruire toutes les pièces du puzzle et restituer une image exacte du disque dur original. Cette méthode pourrait aussi exiger beaucoup plus de temps pour télécharger tous les petits morceaux nécessaires à la récupération complète.

Sauvegarde incrémentielle

Cette méthode de sauvegarde combine ce qu'il y a de mieux, et aussi un peu de ce qu'il y a de pire, dans les deux méthodes précédentes. Ici, on prévoit des sauvegardes complètes sur de longues périodes, en général sur une base hebdomadaire ou mensuelle. Entre-temps, on effectue des sauvegardes différentielles au quotidien.

La sauvegarde incrémentielle permet aux entreprises de récupérer leurs fichiers plus facilement, car elles n'ont qu'à récupérer la dernière sauvegarde complète et toutes les sauvegardes incrémentielles ultérieures. Ce procédé est plus rapide et plus fiable que la sauvegarde différentielle, et elle est aussi moins gourmande en temps et en espace de stockage que la sauvegarde complète.

Synchronisation continue

Cette solution est particulière aux services de stockage des sauvegardes en nuage. La sauvegarde en synchronisation continue simplifie et régularise en permanence tout le processus, et réduit au minimum le risque de perte de données. L'information est sauvegardée en temps réel dans le nuage pendant que les fichiers sont modifiés, et tout fichier perdu est également récupéré en temps réel. C'est le système de sauvegarde le plus communément utilisé dans les solutions personnalisées de stockage en nuage.

Comme les fichiers sont sauvegardés continuellement, toute perte de données éventuelle ne peut dépasser quelques minutes en cas de panne du système. De plus, la récupération est simple, automatique et généralement invisible pour l'utilisateur.

Le principal désavantage du système de synchronisation continue est la nécessité d'une connexion constante au web. Cependant, la plupart des systèmes sont assez intelligents pour déceler les modifications qui ont lieu pendant que le réseau est inaccessible et les téléverser au nuage au moment où la connexion reprend.

À quelle fréquence faut-il sauvegarder les données?

Un bon plan de reprise après sinistre devrait prévoir des sauvegardes quotidiennes – ou même plus fréquentes – pour assurer que les données ne se perdent pas si le pire devait arriver. Les solutions de sauvegarde en nuage ont grandement simplifié ce procédé, car elles offrent un système de sauvegarde continu qui stocke les fichiers au moment où ils sont créés et modifiés. Cependant, on recommande d'effectuer des sauvegardes complètes régulières pour des raisons de redondance et de facilité de récupération.

Quelle que soit la méthode choisie, il ne faut pas laisser passer un mois, et dans certains cas quelques jours, entre les sauvegardes, car le risque de perte de données s'en trouverait accru.

Récupération des données

La prémisse sur laquelle repose un système de sauvegarde des données est qu'il assure la sécurité et la disponibilité des données si l'on a besoin de les récupérer. En ce sens, une solution de sauvegarde efficace est celle qui permet une récupération simple et rapide.

Les systèmes de sauvegarde des données offrent plusieurs options de récupération. La meilleure solution dépend toujours de la situation, les différentes méthodes de récupération étant dictées par le système de sauvegarde utilisé.

Récupération manuelle

Traditionnellement, les sauvegardes étaient effectuées manuellement, à intervalles prédéterminés. Il n'y avait pas moyen de sauvegarder de grandes quantités de données puisque les copies de sauvegarde résidaient sur un support physique.

Il fallait remplacer ces copies fréquemment et les transférer dans un entrepôt de données sécuritaire pour les archiver. Par contre, la méthode de sauvegarde en nuage a déplacé ce processus vers internet, éliminant le besoin d'un support physique.

Aujourd'hui, on peut exécuter les récupérations manuelles sur demande de l'utilisateur, et souvent on peut choisir la date à laquelle la récupération devrait remonter. Cette flexibilité

peut être utile pour effectuer des récupérations incrémentielles, où on ne restaure que certains fichiers précis. Les récupérations manuelles sont particulièrement utiles quand l'appareil source est infecté par un virus, car on peut alors récupérer les données antérieures à l'attaque virale.

Les fournisseurs de services de sauvegarde en nuage qui créent une image complète du disque dur offrent parfois la virtualisation de cette image. Cela permet à l'utilisateur d'ouvrir une image sauvegardée sur les serveurs du fournisseur comme s'il s'agissait d'une copie parfaite du disque dur original. Cette solution permet d'économiser beaucoup de temps et de largeur de bande, car l'utilisateur n'a pas besoin de télécharger l'image entière de la récupération.

Récupération automatisée

Le système de récupération automatisé permet à l'utilisateur de fixer des intervalles réguliers pour la sauvegarde automatique d'un disque dur. Il balaie l'appareil de l'utilisateur pour détecter la perte de données, puis il récupère les fichiers endommagés. S'il ne peut restaurer les fichiers corrompus, il invite l'utilisateur à effectuer une récupération totale.

C'est très semblable au fonctionnement du système *Windows Recovery* sur les appareils locaux. En gros, il permet la récupération des fichiers, soit de manière fluide sans aucune interruption, soit par une simple manœuvre qui ne demande que quelques clics.

L'automatisation a un inconvénient, celui de faire perdre à l'utilisateur un certain contrôle sur ce qui est récupéré et sur le moment où la récupération a lieu. Cependant, ce procédé n'exige pas beaucoup de temps d'intervention de l'utilisateur. Par conséquent, c'est une méthode beaucoup plus simple pour les employés, particulièrement ceux qui travaillent à distance ou sur des ordinateurs portatifs.

Erreur humaine

Au lieu d'avoir à porter leur ordinateur au service de TI ou à se souvenir d'effectuer leur sauvegarde, les utilisateurs d'un système automatisé peuvent fixer le calendrier des sauvegardes une fois pour toutes et ne plus y penser. Par conséquent, la solution automatisée élimine en grande partie la possibilité d'erreur humaine, pour peu que l'appareil reste en marche continuellement pendant la durée de la sauvegarde.

Même avec les systèmes automatisés en nuage qui travaillent en permanence, il est recommandé d'effectuer des sauvegardes manuelles complètes.

Cependant, même les systèmes automatisés ne sont pas sans risque, le plus notable étant de ne pas configurer le système correctement. Alors que l'erreur humaine dans le cas de la sauvegarde manuelle pourrait causer la perte d'une ou deux copies, un système automatisé mal configuré pourrait n'effectuer aucune sauvegarde. Pire, un système automatisé mal installé échouera silencieusement, ce qui signifie qu'on ne remarquera pas sa défaillance

immédiatement. La conséquence pourrait être une perte de données de plusieurs mois.

L'exécution d'une sauvegarde automatisée peut aussi échouer si le système perd la connexion au réseau ou est mis hors service au moment de la sauvegarde prévue. Heureusement, un logiciel de surveillance peut généralement détecter ces défaillances avant qu'elles ne surviennent.

On recommande d'effectuer des sauvegardes manuelles complètes même si on a recours à une solution automatisée en nuage. En général, il est sage de faire une sauvegarde manuelle complète une fois tous les mois ou tous les deux mois. Les administrateurs de systèmes devraient aussi vérifier leur système de sauvegarde en nuage tous les mois. Cette approche hybride est conseillée pour éliminer les lacunes des deux systèmes, manuel et automatisé.

Comparaison entre les services en nuage et traditionnels

Les solutions de sauvegarde en nuage présentent de nombreux avantages et désavantages, mais pour les évaluer équitablement, il faut les comparer aux solutions traditionnelles.

Coût

Un des éléments qui favorise fortement les solutions en nuage est leur coût. En général, elles sont nettement moins chères que les méthodes de sauvegarde et d'archivage traditionnelles. De plus, la solution en nuage a l'avantage d'être très souple : nombreux sont les fournisseurs qui offrent des modalités de « paiement à l'usage » qui permettent au client de payer par gigaoctet de données sauvegardées et de modifier son approche selon l'évolution de ses besoins.

Par contre, les plans de sauvegarde hors site traditionnels impliquent l'achat d'espace de stockage sur serveur à des volumes prédéterminés. Par conséquent, les entreprises doivent souvent s'engager dans des forfaits qui excèdent de loin leurs besoins, et ainsi payer pour de l'espace qu'ils n'utilisent pas.

À cet égard, les solutions en nuage sont supérieures aux systèmes de sauvegarde locaux puisque ces derniers requièrent d'importants investissements de capital en serveurs, logiciels et supports physiques. Les solutions en nuage permettent aussi d'économiser des coûts de personnel informatique, car elles exigent rarement le concours d'un spécialiste en stockage de données.

Les propriétaires d'entreprises devraient se renseigner sur les garanties de disponibilité et les plans de maintenance du système offerts par leur fournisseur de services.

Fiabilité

En ce qui a trait à la fiabilité, les systèmes de stockage en nuage présentent des avantages et des inconvénients particuliers. Du côté avantages, tous les bons fournisseurs de sauvegarde en nuage offrent un contrat (SLA) détaillé qui précise le niveau de service garanti.

Les clauses les plus importantes d'un contrat SLA couvrent la garantie de disponibilité et le niveau de maintenance prévue (voir l'explication plus bas). La disponibilité du système renvoie à la durée garantie de disponibilité du réseau exprimée en temps. Les propriétaires d'entreprises devraient bien se renseigner à ce sujet. Si le fournisseur ne veut pas ou ne peut pas donner ces informations, il serait préférable qu'ils se tournent vers d'autres fournisseurs.

La maintenance programmée se rapporte au temps d'indisponibilité du système réservé aux mises à niveau, aux réparations et aux mises à jour générales. Un calendrier de maintenance régulier permet au système de bien fonctionner sans incident. Les temps d'arrêt causés par la maintenance programmée ne devraient même pas se remarquer. En général, on prévoit d'exécuter cette maintenance pendant les périodes de relative inactivité de l'ensemble du système, par exemple très tôt le matin.

Les arrêts imprévus surviennent en cas de panne du système ou de réparation urgente. La plupart des systèmes informatiques en nuage ont suffisamment de redondance pour que l'utilisateur ne se doute de rien. Malgré tout, il est important de savoir que l'utilisateur pourrait connaître de brèves périodes d'inaccessibilité à ses données puisqu'il n'a pas le contrôle physique sur celles-ci.

En matière de fiabilité, les solutions de sauvegarde hors site traditionnelles ont quelques points communs avec celles du nuage. Généralement, toutes les deux incluent des arrêts prévus et toutes les deux peuvent faire face à des difficultés inattendues. La principale différence est que les systèmes en nuage ont beaucoup plus de redondance, car les données sont dupliquées sur des serveurs se trouvant à plusieurs emplacements. Le risque d'interruption totale est donc minime.

Les solutions internes sont bien plus sujettes à problèmes puisque les données sont hébergées à un seul endroit. Souvent, cet endroit se trouve à proximité des locaux de l'entreprise, ce qui signifie qu'en cas d'événement catastrophique — comme une tempête majeure — les données de sauvegarde stockées subiront le même sort. Cependant, cette proximité a un avantage : la récupération complète est bien plus rapide que si elle se faisait à partir d'un serveur distant.

Sécurité

En général, les solutions de sauvegarde des données en nuage sont plus sûres et sécuritaires que les mesures de sauvegarde traditionnelles. Les fournisseurs de services ont recours à plusieurs méthodes pour atteindre ce niveau de sécurité.

La sauvegarde en nuage fonctionne de telle façon que de multiples copies des fichiers d'une entreprise sont conservées sur des serveurs répartis en plusieurs endroits. Cette redondance a pour effet que les fichiers sont en sécurité en cas de catastrophe majeure ou de défaillance de serveur. En général, les fichiers sont conservés dans un format fortement crypté, ce qui protège leur contenu contre l'espionnage ou la modification. Le cryptage se fait de bout en bout, c'est-à-dire de la création du fichier jusqu'à sa récupération.

De nombreux fournisseurs de services en nuage ont pour clients des entreprises très réglementées. Ces entreprises sont généralement des cabinets d'avocats, des banques et des institutions financières, et des services médicaux. Ces clients doivent veiller à informer leur fournisseur de services de tout règlement auquel leur secteur est assujéti.

Le principal désavantage de la sauvegarde en nuage est que l'utilisateur n'a pas le contrôle complet sur ses données, mais reste quand même responsable de toute atteinte à la sécurité. Par exemple, un cabinet médical — et non son fournisseur de services, dans la mesure où celui-ci se conforme aux normes applicables — serait responsable devant la loi si les renseignements personnels d'un patient étaient publiés en ligne accidentellement.

Le principal désavantage des systèmes de sauvegarde en nuage est que l'utilisateur n'a pas le contrôle total sur les données.

Ces questions de responsabilité civile se retrouvent dans toutes les solutions de sauvegarde. Les systèmes de sauvegarde internes s'exposent eux aussi aux intrusions, pertes et vols, tout comme les systèmes de stockage physiques externes. Cependant, contrairement aux solutions en nuage, ils offrent à l'utilisateur un plus grand contrôle sur ses données.

Conclusion

Pour la plupart des entreprises, le service de sauvegarde de données en nuage offre un bon équilibre entre les risques et les avantages. Il fournit autant, si ce n'est plus, de fiabilité que les solutions de sauvegarde internes et externes traditionnelles. En plus de la fiabilité, il offre un haut niveau d'évolutivité et de sécurité à un coût très réduit.

Un plan de récupération après sinistre efficace est essentiel pour atténuer les risques. Adopter une solution de sauvegarde des données en nuage comme pierre angulaire de ce plan est un bon moyen pour les propriétaires de petites entreprises de s'assurer qu'ils ne seront pas pris au dépourvu si une catastrophe survient.

Contactez nous

www.microage.ca