

Les Stratégies de sauvegarde des Systèmes d'Information

Les données numériques ont de plus en plus de valeur pour les entreprises.

Pour garantir la pérennité de celles-ci, on peut appliquer la règle 3-2-1 : une stratégie de sauvegarde simple et efficace.

Cette règle a résisté à l'épreuve du temps et peut s'appliquer à tous, à partir des données stockées sur des serveurs physiques ou des machines virtuelles, que ce soit localement (on-premise) ou sur des serveurs hébergés par un fournisseur.

Voici les éléments-clés qui constituent une stratégie de sauvegarde efficace.

1. Définir une méthode de sauvegarde

Lors de la mise en place de votre système de sauvegarde, vous devez définir une méthode. Celle-ci dépendra essentiellement de vos besoins de restauration. Suivant la fréquence et la méthode choisie, votre stratégie déterminera la capacité de stockage nécessaire pour vos sauvegardes.

La capacité de stockage nécessaire est définie en fonction de :

- **La méthode choisie** : complète, différentielle ou incrémentale
- **La fréquence des sauvegardes** : journalière, hebdomadaire ou mensuelle
- **La fréquence de modification de vos fichiers**

Les systèmes de sauvegarde permettent d'appliquer différentes méthodes, voici les plus courantes :

- **Complète** : Cette méthode permet de **copier toutes vos données** indépendamment des modifications depuis la précédente sauvegarde.
- **Différentielle** : Cette méthode permet de **conserver toutes les modifications depuis la sauvegarde complète**, quel que soit le type de modification.
- **Incrémentale** : Cette méthode permet de **conserver toutes les modifications depuis la précédente sauvegarde**. Ce qui signifie que la préservation des données est effectuée depuis les sauvegardes incrémentales précédentes.

Les sauvegardes différentielles et incrémentales permettent d'accélérer le processus. Cependant, contrairement à une restauration à partir d'une sauvegarde complète, les restaurations à partir de sauvegardes différentielles ou incrémentales peuvent nécessiter plus de temps.

Ces méthodes doivent donc être combinées pour économiser de l'espace disque et conserver un maximum de modification. La règle courante consiste à effectuer une sauvegarde complète hebdomadaire et une sauvegarde incrémentale journalière.

2. Appliquer la règle 3-2-1

Il s'agit d'une bonne pratique à appliquer, elle consiste à réaliser **3 copies de vos données** qui doivent être stockées sur **2 supports différents** avec **1 copie située à l'extérieur de l'entreprise**.

Pour bénéficier d'une stratégie complète, il faut donc appliquer les 3 règles en même temps.



3. Trois copies de vos données

Disposer de 3 copies de vos données signifie avoir 1 original et 2 copies. Cette règle permet de diminuer les chances de perdre des données si l'un de vos équipements de stockage rencontre un problème.

Par exemple, si vos 3 équipements ont 1/100 chances de rencontrer un problème, la probabilité de perdre vos données est alors de $(1/100) \times (1/100) \times (1/100)$ soit au final 1/1 000 000.

En copiant vos données sur un 3ème exemplaire, la probabilité de perdre vos données diminue de manière significative, c'est donc une meilleure garantie contre l'échec !

4. Deux supports de stockage différents

Ces 3 copies de vos données pourraient être stockées sur un seul équipement. Cependant, vos données seront mieux protégées si vos 2 autres copies sont stockées sur des équipements différents. Par exemple, les équipements identiques achetés au même moment peuvent être issus d'une même chaîne de fabrication et rencontrer ainsi, un défaut à des moments relativement proches. Il est très courant de constater après une panne de disque, la défaillance d'un autre disque du même stockage au cours de la même période.

Pour diminuer la probabilité de perdre vos données, il est préférable de stocker sur 2 supports en privilégiant différents types de stockage, comme **les disques durs internes** et **des supports amovibles** comme des bandes, **disques dur externes**, le **Cloud** (Système de stockage distant), **les systèmes de stockage en réseau NAS** (Network Attached Storage), clés USB, ...

5. Une copie hors site

Imaginez que votre entreprise subisse une inondation ou incendie et que toutes vos données ont été stockées dans le même emplacement. Toutes vos copies seraient alors détruites, rendant ainsi votre [Plan de Reprise d'Activité](#) complètement inutile.

Les bandes et autres supports physiques peuvent nécessiter un matériel supplémentaire pour accéder et restaurer les sauvegardes de données. Cependant, tout ce dont vous avez besoin pour accéder à vos données stockées dans le Cloud, est un accès réseau. C'est une option intéressante pour une sauvegarde hors site.

Traditionnellement, les entreprises utilisaient le stockage sur bandes, qui se trouvaient à l'extérieur de l'entreprise. On a pu constater que les personnes en charge d'externaliser les bandes oublièrent fréquemment cette action ou alors que les bandes étaient mal entreposées. En cas d'incident majeur, celles-ci étaient inutilisables. Les systèmes Cloud permettent de mettre en œuvre rapidement et simplement l'externalisation de la sauvegarde.

Quel que soit la taille de votre entreprise, il est possible de mettre en œuvre rapidement et simplement la règle 3-2-1 en utilisant un système NAS ou Cloud.

L'utilisation du Cloud permet d'apporter un site de secours à moindre coût. De plus, contrairement au sauvegarde sur bandes, les solutions permettant d'externaliser vers le Cloud sont automatiques et peuvent être supervisées à distance.