

Automatiser et centraliser la sauvegarde

La sauvegarde doit aider à se prémunir des pannes matérielles, des compromissions de données, des erreurs de manipulation (utilisateur/administrateur), du vol, des incendies ou dégâts des eaux etc....

Comme les moyens techniques et les procédures de sauvegarde ne sont pas universels. Nous allons traiter les 3 cas les plus représentatifs, d'automatisation et de centralisation d'une sauvegarde.

- Cas 1 : L'entreprise Dione veut automatiser la sauvegarde de ses données stratégiques, qui sont stockées sur un seul poste de travail.
- Cas 2 : L'entreprise Ganymède n'a pas de serveur. Elle veut centraliser et automatiser la sauvegarde de ses données stratégiques, stockées sur plusieurs postes de travail.
- Cas 3 : L'entreprise Encélade veut automatiser et centraliser la sauvegarde des données stratégiques, qui sont stockées à la fois sur 2 serveurs et sur 2 postes de travail (comptabilité et direction).

Cas 1 : L'entreprise Dione

L'entreprise Dione veut automatiser la sauvegarde des ces données stratégiques, qui sont stockées sur un seul poste de travail.

Facilité de mise en œuvre : Facile
Facilité d'exploitation : Facile
Hauteur de l'investissement humain : Faible

Les règles que l'entreprise doit suivre :

- Bien déterminer les données importantes (données commerciales, comptables, techniques, mail ...) et bien identifier les répertoires qui stockent ces données.
- Penser à réaliser une image disque du poste de travail. Sa réinstallation sera ainsi plus rapide.
- Penser à sauvegarder les données spécifiques comme les données financières, bilan de fin d'année, qui doivent être conservées suivant les obligations légales.
- Faire enfin régulièrement le point sur les données effectivement sauvegardées, (tous les ans par exemple).
- Tenir compte du volume de nouvelles données créées par jour pour déterminer le rythme de sauvegarde. Pour l'entreprise Dione, qui crée 3 nouveau devis et 2 nouvelles commandes par jour, le rythme de sauvegarde doit être journalier et hebdomadaire.
- Stocker 2 jeux de sauvegarde dans 2 lieux sûres et distincts, afin de faire face, par exemple, au risque de vol ou d'incendie de l'entreprise.
- Choisir des supports amovibles fiables et de capacité suffisante. Eviter d'utiliser des clés usb.



- Ne jamais laisser les supports de sauvegarde à proximité du poste de travail ou dans des tiroirs non fermés à clé. Stocker les, de préférence, dans des coffres ignifugés.
- Penser à vérifier régulièrement ces supports et changer les au moins 1 x par an.

La solution technique adoptée par l'entreprise :

- Utiliser à la fois un disque dur externe pour la sauvegarde journalière et des CD ou DVD réinscriptibles, pour la sauvegarde hebdomadaire.

Remarque 1 : on peut remplacer la sauvegarde sur DVD par une sauvegarde externalisée.

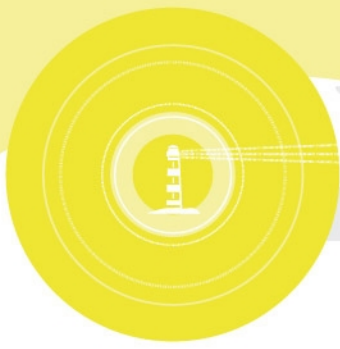
- Installer, sur le PC, un disque dur externe, qui embarque un logiciel de sauvegarde, de synchronisation et de restauration. On peut ainsi sauvegarder automatiquement les fichiers et les données importantes, tous les jours, en planifiant un job de sauvegarde ou par pression sur un bouton de synchronisation, disponible sur certain disque dur.
- Compléter cette sauvegarde sur disque dur, afin de se protéger contre les risques d'effacement ou de corruption de données. En effet, un disque dur connecté à un pc infecté risque, lui aussi, d'être infecté. 2 solutions possibles :
 - Solution 1 : choisir la sauvegarde hebdomadaire sur 2 DVD réinscriptibles (l'un pour la semaine paire, l'autre pour la semaine impaire). Le DVD utilisé la semaine paire est stocké sur site dans un coffre ignifugé, en semaine paire, alors que le DVD de la semaine impaire est stocké hors site. Cette sauvegarde est effectuée à l'aide d'un graveur de CD-DVD et de logiciels de sauvegarde, comme l'utilitaire de sauvegarde intégré à Windows ou à Mac OS X ou des logiciels gratuits tels que Cobian Backup ou Syncback, qui permettent la programmation de sauvegarde automatisée.
 - Solution 2 : choisir la sauvegarde automatique, quotidienne et externalisée. Différents prestataires proposent des offres de sauvegarde en ligne. Les données sont transférées cryptées à travers Internet et sont stockées dans un centre hautement sécurisé. La restauration des données peut être réalisée en ligne ou par le biais d'un CD envoyé par la Poste.
- Utiliser un graveur de CD ou DVD et un logiciel comme Norton Ghost pour réaliser l'image disque du poste de travail sur CD ou DVD et le stocker en lieu sûr, dans un coffre ignifugé de préférence.

Cas 2 : l'entreprise Ganymède

L'entreprise Ganymède n'a pas de serveur. Elle veut centraliser et automatiser la sauvegarde de ces données stratégiques, stockées sur plusieurs postes de travail.

Facilité de mise en œuvre : Moyenne
Facilité d'exploitation : Moyenne
Hauteur de l'investissement humain : Moyenne

Les règles que l'entreprise doit suivre :



- Bien déterminer les données importantes à sauvegarder (données commerciales, comptables, techniques, mail ...) et bien identifier les postes de travail et répertoires qui stockent ces données.
- Penser à réaliser une image disque des postes de travail sensibles. Leur réinstallation sera ainsi plus rapide.
- Penser à sauvegarder les données spécifiques comme les données financières, bilan de fin d'année, qui doivent être conservées suivant les obligations légales.
- Tenir compte du volume de nouvelles données créées par jour sur chaque poste de travail pour déterminer le rythme de sauvegarde. Pour l'entreprise Ganymède une sauvegarde journalière et bi-hebdomadaire est nécessaire.
- Stocker 2 jeux de sauvegarde dans 2 lieux sûrs et distincts, afin de faire face, par exemple, au risque de vol ou d'incendie de l'entreprise.
- Choisir des supports amovibles fiables et de capacité suffisante. Ne pas utiliser de clé usb.
- Ne jamais laisser les supports de sauvegarde à proximité des postes de travail ou dans des tiroirs non fermés à clé. Les stocker, de préférence, dans des coffres ignifugés.
- Penser à changer les supports au moins tous les ans.
- Déterminer la personne en charge de la procédure de sauvegarde et de son contrôle ainsi que son remplaçant pour ses absences.
- La personne en charge de la sauvegarde et son remplaçant doivent vérifier de temps en temps les supports et faire un point régulier sur les données effectivement sauvegardées (tous les semestres par exemple).

La solution technique adoptée par l'entreprise:

- Utiliser à la fois un disque dur réseau ou NAS, pour la sauvegarde journalière et des DVD réinscriptibles pour la sauvegarde bi - hebdomadaire.

Remarque 1 : on peut remplacer la sauvegarde sur DVD par une sauvegarde externalisée.

Remarque 2 : le disque dur réseau permet de stocker simplement les données alors que le NAS (Network Attached Storage), peut être utilisé comme serveur de fichier et offrir des fonctionnalités telles que le contrôle d'accès des utilisateurs (profil et mot de passe), les Systèmes d'Exploitation embarqués et la prise en charge des disques dur en RAID, pour la redondance...).

- Choisir un disque dur réseau ou un NAS (Network Attached Storage), qui intègre un logiciel de sauvegarde ou de synchronisation.
- Opter pour une solution de disque dur réseau ou NAS en RAID1, afin de se prémunir contre la panne matérielle. Le RAID 1 regroupe 2 disques durs de même capacité et permet l'écriture instantanée des données sur ces 2 disques. Ainsi, en cas de panne d'un des disques, les données restent accessibles sur le 2^{ème} disque.
- Installer sur le réseau le disque dur ou le NAS.
- Installer le client de sauvegarde sur les postes de travail, et programmer la sauvegarde journalière



automatique du poste vers le disque dur ou NAS. Les données sont ainsi stockées à la fois sur le poste de travail et sur le disque dur réseau ou le NAS.

- Compléter cette sauvegarde sur disque dur, afin de se protéger contre les risques d'effacement ou de corruption de données. 2 solutions sont possibles :
 - Solutions 1 : choisir la sauvegarde automatique sur DVD, 2 fois par semaine. 2 DVD sont utilisés en semaine paire et 2 autres DVD sont utilisés en semaine impaire. En semaine paire, les 2 DVD semaines impaires sont stockés à l'extérieur de l'entreprise, alors que les 2 DVD semaines paires sont stockés sur site, dans un coffre ignifugé. Un graveur de DVD installé sur l'un des postes de travail est nécessaire, avec l'utilitaire de sauvegarde, qui est déjà utilisé pour les sauvegardes des PC vers le disque dur réseau. La sauvegarde sera cette fois réalisée à partir du disque dur réseau ou NAS vers un DVD.
 - Solution 2 : choisir la sauvegarde automatique, quotidienne et externalisée. Différents prestataires proposent des offres en ligne, qui permettent de transférer les données cryptées à travers Internet et de les stocker dans un centre hautement sécurisé. La restauration des données peut être réalisée en ligne par le biais d'un CD envoyé par la Poste.
- Utiliser un graveur de CD ou DVD et un logiciel comme Norton Ghost pour réaliser l'image disque du poste de travail sur CD ou DVD et le stocker en lieu sûr, dans un coffre ignifugé de préférence.

Cas 3 : l'entreprise Encélade

L'entreprise Encélade veut automatiser et centraliser la sauvegarde des données stratégiques, qui sont stockées à la fois sur 2 serveurs et sur 2 postes de travail (comptabilité et direction).

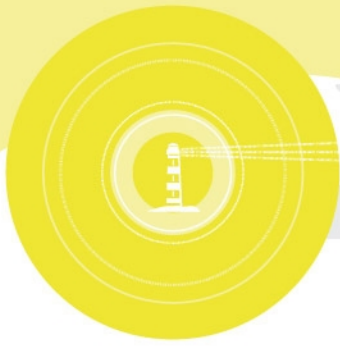
Facilité de mise en œuvre : difficile

Facilité d'exploitation : difficile

Hauteur de l'investissement humain : importante

Les règles, que l'entreprise doit suivre :

- Bien déterminer les données importantes à sauvegarder (données commerciales, comptables, techniques, mail ...) et bien identifier les répertoires qui stockent ces données, sur les serveurs et PC.
- Penser à réaliser des images disque des serveurs et des postes sensibles, à chaque mise à jour de paramétrage, afin de faciliter leur réinstallation.
- Tenir compte du volume de nouvelles données créées par jour pour déterminer le rythme de sauvegarde. Pour l'entreprise Encélade :
 - une sauvegarde complète et journalière (du lundi au jeudi) doit être effectuée. Les données sauvegardées sont les données applicatives stockées sur les serveurs et les 2 PC.
 - des sauvegardes complètes hebdomadaires et mensuelles sont effectuées le vendredi. Les données sauvegardées sont les fichiers systèmes des serveurs et les données applicatives, stockées à la fois sur les serveurs et les 2 PC.



- des sauvegardes spécifiques sont réalisées pour les données financières et comptables, qui doivent être conservées, suivant les obligations légales, sur une longue période.
- Choisir des supports amovibles fiables et de capacités suffisantes. Eviter les clés usb.
- Penser à stocker 2 jeux de sauvegarde dans 2 lieux sûrs et distincts, afin de faire face au risque de vol ou d'incendie. Pour l'entreprise Encélade :
 - utiliser en alternance 2 jeux de 4 supports (semaine paire et semaine impaire), pour la sauvegarde journalière (lundi, mardi, mercredi, jeudi). Stocker un jeu sur site, dans un coffre ignifugé, et l'autre, hors site, en lieu sûr.
 - utiliser 6 supports pour les sauvegardes hebdomadaire et mensuelles. 3 supports sont utilisés pour les 3 1^{er} vendredi du mois. Les 3 autres supports sont utilisées en alternance, le dernier vendredi de chaque mois, pour les sauvegardes mensuelles (bande 1 : janv-avril-juillet-oct ; bande 2 : fév-mai-aout-nov ; bande 3 : mars-juin-sept-dec). Les supports mensuels sont stockés hors du site en lieux sûr et les supports hebdomadaires sont stockés sur site dans un coffre ignifugé.
 - utiliser une fois par an, 2 autres supports pour les sauvegardes spécifiques (données à conserver sur une longue période) et stocker un des supports dans un coffre ignifugé sur site et l'autre hors site dans un lieu sûr.
- Ne jamais laisser ces supports de sauvegarde à proximité du serveur ou dans la salle technique. Les stocker, de préférence, dans un coffre ignifugé, éloigné du local technique.
- Renouveler les supports avant usure (tous les ans par exemple).
- Déterminer une personne en charge de la procédure de sauvegarde et de son contrôle, ainsi que son remplaçant pour ses absences.
- Vérifier tous les matins, le bon déroulement des sauvegardes par le biais des journaux de sauvegarde.
- Tester de temps en temps la restauration de données à partir d'une sauvegarde.
- Faire enfin un point régulier des données effectivement sauvegardées (tous les semestres par exemple).

La solution technique adoptée par l'entreprise :

- Utiliser un des 2 serveurs comme serveur de sauvegarde. Connecter un lecteur de bande à celui-ci et installer un logiciel de sauvegarde.
- Les supports adaptés aux sauvegardes journalières, hebdomadaires et mensuelles sont des bandes SDLT de haute capacité et les supports adaptés aux sauvegardes spécifiques sont des DVD non réinscriptibles.
- Choisir un logiciel de sauvegarde qui permet :
 - de sauvegarder les données en local mais aussi les données en réseau.
 - de sauvegarder certaines applications sans les arrêter (SGBD, ERP, serveur de messagerie etc....).

- de planifier automatiquement les sauvegardes.
- et de créer des comptes - rendus de fin de sauvegarde, pouvant être imprimés automatiquement ou envoyés par mail.

Remarque : on peut aussi choisir la sauvegarde automatique, quotidienne et externalisée. Différents prestataires propose des offres en ligne, qui permet de transférer les données cryptées à travers Internet et de les stocker dans un centre hautement sécurisé. La restauration des données peut être réalisée en ligne par le biais d'un CD envoyé par la Poste.

- Utiliser enfin un graveur de CD ou DVD et un logiciel à cet effet pour réaliser l'image disque du poste de travail et des serveurs sur CD ou DVD et le stocker en lieu sûr, dans un coffre ignifugé de préférence.