

## Comment protéger ses données ? (1.0.1)

Tout le monde est un jour ou l'autre confronté à la perte de données informatiques. Que ce soit une fausse manœuvre, une panne matérielle ou une erreur logicielle, il arrive malheureusement que des données soient corrompues ou supprimées alors qu'elles ne devraient pas l'être.

Ce petit guide n'a aucune prétention. Il vise avant tout à établir une série de procédures qui vous permettront de sauvegarder des données que vous ne souhaitez pas perdre.

Il convient de franchir plusieurs étapes essentielles avant de pouvoir s'assurer de la pérennité de données professionnelles ou personnelles. Les voici exposées.

Bonne lecture.

## Guide de Sauvegarde de Données

1. Quelle importance ont mes données ? .....	1
2. Organisation des données en vue d'une sauvegarde régulière.....	3
3. Les supports de sauvegarde.....	6
4. Les outils de sauvegarde.....	10
5. Fréquence.....	12
6. Stockage des données.....	13
7. Stockage à long terme.....	14
8. Divers.....	15
9. Conclusion.....	16

## 1. Quelle importance ont mes données ?

Il est très important de pouvoir répondre précisément à cette question. En effet, toutes vos données n'ont pas la même importance.

De manière objective, on peut distinguer deux grands types de données : les données privées, et les données professionnelles. Nous ne parlerons, pour ces dernières, que des données professionnelles dont vous avez la responsabilité.

La perte de données professionnelles vous empêchera de travailler, et signifiera aussi, le cas échéant, la perte d'archives qui vous étaient, ou auraient pu vous être, très utiles.

Dans la mesure où vous travaillez en tant qu'indépendant ou que vous êtes contractuellement responsable de vos données professionnelles, les conséquences d'une perte peuvent être graves. La sauvegarde de telles données est donc très importante, au-delà de toute subjectivité, puisque les conséquences d'une perte sont calculables : le travail perdu devient une dépense investie en pure perte (dans la mesure où elle n'aura pas porté de fruits) et le temps qu'il vous faudra investir pour retrouver vos données et/ou compenser leur perte sera autant de temps investi en plus du reste.

Vos données professionnelles peuvent donc avoir une importance objective.

Il en va presque de même pour vos données privées, bien qu'à celles-ci s'ajoute une dimension affective – et donc subjective – majeure.

Encore une fois, la perte de données privées peut signifier des heures de recherche qui s'évanouissent, des heures de loisir perdues. Objectivement parlant, c'est autant de temps privé qui se perd, et qui aurait pu ne pas être perdu.

En termes objectifs, donc, on peut parler d'importance selon les conséquences quantitatives (temps de recherche, de travail) et qualitatives (conséquences contractuelles, temps privé, temps professionnel) qui sont liées à vos données.

S'il appartient à tout un chacun d'évaluer cette importance objective, on peut néanmoins établir sans trop se tromper que des données professionnelles ont une importance plus critique que des données privées, dont les répercussions ont rarement des conséquences contractuelles, pécuniaires ou temporelles graves.

Enfin, nous pouvons distinguer les données subjectivement importantes. Là, c'est affaire de goût, de passion, de sentiment. Nulle autre personne que vous peut établir le degré d'importance qu'il convient d'établir ici.

Projetez-vous dans l'avenir, cependant. Imaginez ce que la perte des données privées dont vous évaluez l'importance signifierait pour vous : sont-elles remplaçables ? Si oui, à quel prix, avec quel risque d'oubli ? Avec quel investissement temps ? Si non, pouvez-vous vous en passer ? Quel ennui, voire

chagrin, la perte des dites données vous causerait-elle ? Et à votre famille, amis, proches ?

Dans les données objectivement importantes, sur un plan privé, il apparaît clairement que tout ce qui vous a demandé de longues heures de recherche ou d'élaboration sera très important à sauvegarder. De manière subjective, toute donnée dont la perte vous causerait beaucoup de peine ou vous demanderait beaucoup d'efforts à reconstituer sera très importante.

Afin d'avoir les idées claires, progressez dans votre réflexion face à votre ordinateur, tout d'abord, et de manière ordonnée afin de ne rien oublier. Faites une liste, et établissez un classement d'importance sur la base d'une échelle de mesure courte et facile : de 1 à 5, par exemple, 5 étant une donnée critique.

Ce premier aperçu vous permettra de mieux vous organiser par la suite, lorsque des nouvelles données auront été créées ou ajoutées.

Selon la sophistication des procédures de sauvegarde que vous mettrez en place (nous les détaillerons par la suite), vous pourrez aussi affiner votre classement et échelle de classement . Par exemple, une échelle de chiffres et de lettres : 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, etc, 5a étant moins important que 5c, ou inversement. Ces nuances dans le classement vous serviront alors de guide dans votre choix des données selon les procédures à appliquer. Ainsi, si vous décidez d'une sauvegarde mensuelle, hebdomadaire et quotidienne, vous ne sauvegarderez pas les mêmes données. On peut donc imaginer, pour la classe 5, que les données de type 5a, 5b et 5c seront toutes sauvegardées mensuellement, que seules les données 5a et 5b le seront pour la sauvegarde hebdomadaire et la 5c le sera de manière quotidienne.

Votre liste et votre classement établis, il ne reste plus qu'à vous simplifier la vie. C'est l'objet du point suivant.

## **2. Organisation des données en vue d'une sauvegarde régulière**

Maintenant que vos données sont classées par importance, il importe de vous organiser en vue de faciliter une sauvegarde qui se fera régulièrement. Pour ce faire, le plus simple reste encore de regrouper vos données selon leur importance. Mais cela suppose que vous preniez le pli de les ranger là où faut les ranger, de manière systématique.

Sur Mac OS X, vous pouvez procéder par couleurs (les fameuses étiquettes de couleurs) pour autant que vous ayez Mac OS 10.3 (Panther) ou plus.

Sur Mac OS 10.4 (Tiger), vous pouvez en outre ajouter des commentaires dans le champ Spotlight de la palette d'informations (pomme+i). Une recherche par Spotlight en fonction de vos commentaires vous aidera à retrouver facilement les données à sauvegarder.

Sous Mac OS X.4 (Tiger) toujours, vous pouvez en outre automatiser certaines de vos sauvegardes grâce à un script de l'application Automator. Mais nous y reviendrons plus tard.

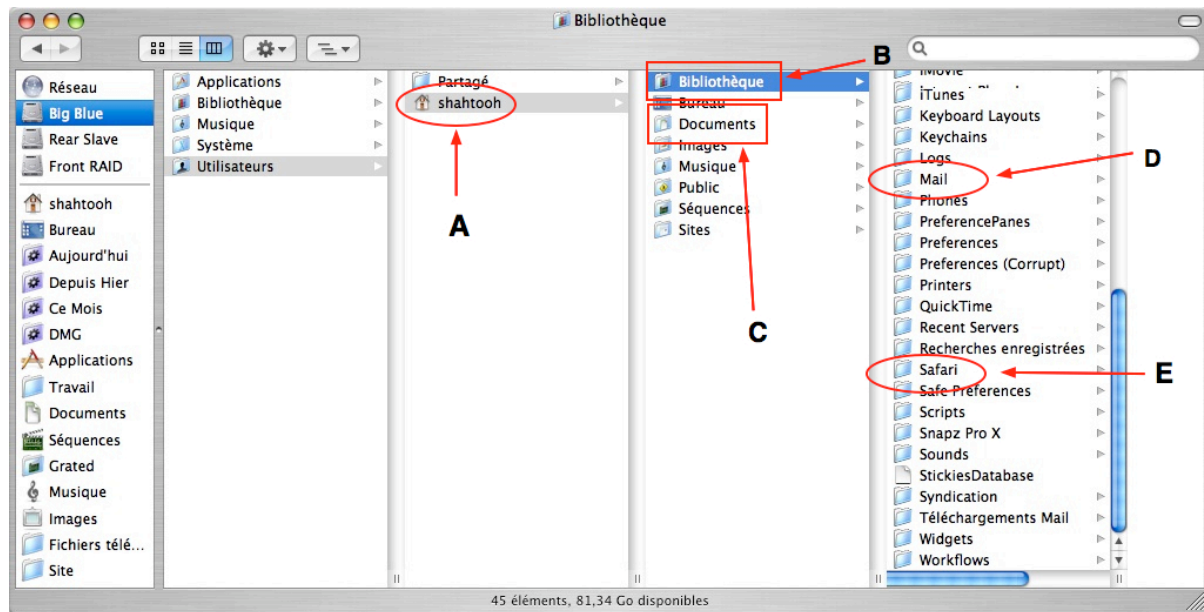
De manière générale, vous pouvez organiser vos données par dossier.

L'avantage de respecter les dossiers dévolus à certains types de données est justement que votre rangement se fait plus systématiquement, et que les risques de mélange ou d'oubli sont moindre. Ainsi, ranger votre musique dans le dossier Musique et vos images dans le dossier Image vous permettra de retrouver ce que vous devez retrouver facilement.

Rien ne vous empêche, en outre, de faire un classement par importance au sein même de ces dossiers.

Le plus important reste, vous l'aurez compris, de pouvoir classer facilement et systématiquement vos données afin de les retrouver rapidement. Car une sauvegarde ne doit pas être trop contraignante non plus.

## Petite illustration des principes exposés jusqu'ici :



Sous Mac OS X.4, vous avez ici une illustration assez parlante de ce principe que je viens de décrire : le système étant conçu de telle façon que chaque élément, selon son type, a sa place à tel ou tel endroit, on sait exactement quel type de fichier est contenu dans le dossier ici intitulé « shahtooh » (élément A), c'est-à-dire le dossier « utilisateur ». En effet, ce dossier regroupe toutes les données et caractéristiques liées à l'utilisateur « shahtooh » (A) de la machine. Autrement dit, tout ce que l'utilisateur a pu créer ou choisi comme préférence (d'application ou système) se trouve dans ce dossier.

Face au dossier « Système » en amont dans l'arborescence, le dossier « shahtooh » (A) est d'importance majeure. En effet, le dossier système, sauf exception, n'est d'aucune utilité pour une sauvegarde de données. En effet, celui-ci peut facilement être reconstitué, contrairement au compte utilisateur « shahtooh » (A).

D'autre part, nous pouvons facilement instaurer une hiérarchie d'importance au sein même de ce dossier A. Ainsi, le dossier B (Bibliothèque) regroupe principalement des préférences (fond d'écran, numéro de série d'applications, icônes, préférences utilisateur, etc) mais aussi une foule d'autres données comme vos comptes courriel (email) ainsi que les courriels (emails) proprement dit (contenus dans le dossier D). Les favoris du navigateur Internet Safari sont, quant à eux, contenus dans le dossier E (Safari).

On peut donc aisément établir que les dossiers D et E de l'utilisateur, pour qui les signets et favoris Internet contenus dans l'application Safari, et l'ensemble des données contenues dans ses courriels, est d'importance cruciale, sont, eux aussi, d'une grande importance.

Nous avons dès lors différents types de dossiers importants, objectivement et subjectivement : les dossiers A est très important face au reste du système, et les dossiers D et E, contenus dans le dossier B, le sont aussi. Quant au dossier B, il est comparativement important face au dossier par exemple quasiment vide intitulé

« Sites ». Le dossier B est aussi très important parce qu'il contient les dossiers D et E. Quant au dossier C (Documents), il est très important pour l'utilisateur « shahtoo » car c'est là qu'il range l'ensemble de son travail administratif (documents de tous types).

Comment, dès lors, établir une hiérarchie saine entre ces différents dossiers, tous très importants ? Dans un premier temps, utilisez une échelle simple et courte : de 1 à 5, cinq étant le plus important. Sur base de quel critère, ensuite, définir l'importance ? Le seul critère objectif qui permette de faire un choix entre des données qui sont toutes, par essence ou par ricochet, importantes, c'est la fréquence de sauvegarde. Ainsi, nous pouvons avoir ce résultat :

Dossier/Code	1	2	3	4	5
A	X	-	-	-	-
B	-	X	-	-	-
C	-	-	X	-	-
D	-	-	-	-	X
E	-	-	-	X	-

Qu'avons-nous comme résultat ? Le dossier A est relativement peu important si l'on se base sur la fréquence de sauvegarde. En effet, le fait qu'il contienne un ensemble de données important en taille et qui soit peu souvent modifié dans un rapport taille/éléments modifiés le rend assez peu critique.

Le dossier B, par contre, est modifié beaucoup plus fréquemment, dans sa globalité, que le dossier A, et toujours sur le même rapport taille/éléments modifiés.

Le dossier C est souvent modifié, lui aussi. Il est même plus souvent modifié dans son rapport taille/éléments modifiés que le dossier B. Cependant, les dossiers D et E sont très importants comparativement, car très souvent modifiés.

Sur base de cet exemple, il est évident que la fréquence de sauvegarde variera beaucoup d'un dossier à l'autre. Sur base d'une sauvegarde mensuelle, hebdomadaire et quotidienne, on peut donc établir que les dossiers D et E seront sauvegardés quotidiennement, alors que le dossier C le sera hebdomadairement. Le dossier B le sera mensuellement, avec le dossier A.

Ceci est un exemple simple et efficace de hiérarchisation. Il ne tient pas compte, bien entendu, de toute la complexité dans un environnement réel.

D'autre part, il n'est pas obligatoire d'effectuer cette hiérarchisation systématique, tout du moins dans une forme poussée. Ainsi, un dossier contenant un ensemble de données cruciales (mais qui n'a pas du coup, un rapport taille/éléments modifiés élevé – c'est-à-dire un résultat proche de zéro) peut fort bien être sauvegardé quotidiennement afin d'éviter de devoir faire le tri.

### 3. Les supports de sauvegarde

Vous avez hiérarchisé vos données, vous avez aussi organisé vos données de telle sorte que vous puissiez vous y retrouver rapidement et facilement ? Parfait !

La phase suivante est alors simple en soi : il faut maintenant procéder à la sauvegarde en tant que telle. Mais avec quel matériel, sur quel support ? Selon quelles modalités ?

Encore une fois, tout est ici une question de risque que l'on souhaite prendre. Nous ne traiterons ici que des supports accessibles au grand public. Nous n'évoquerons pas la sauvegarde sur bande, par exemple.

#### a. Le CD-R

Le CD-R est un média qui a fait ses preuves. Relativement solide, il résiste plutôt bien au temps qui passe et aux différentes agressions comme le soleil. La gravure du CD est une technologie très bien maîtrisée ; il existe donc assez peu de problèmes de compatibilité.

**PRENEZ DES CD-R DE BONNE QUALITÉ.** Le coût reste faible, et vos CD dureront plus longtemps. Les CD-R Verbatim ou Philips, par exemple, en sont d'excellents.

**Évitez les CD-RW (réinscriptibles) :** au prix actuel des CD-R, il serait dommage de prendre le risque d'utiliser un CD-RW, qui n'offre pas les mêmes garanties à moyen ou long terme.

*Il est bon néanmoins de rappeler quelques principes essentiels :*

1. Préparez votre sauvegarde : sélectionnez tous les éléments à graver, vérifiez que tout est bien là, et que la taille globale à sauvegarder n'excède pas la taille disponible du support (entre 600 et 800Mo selon).
2. Choisissez un format de gravure compatible. Sur PC, on a rarement le choix. Mais sur Mac, choisissez le format ISO 9660 ou « Mac&PC ».
3. la gravure doit se faire lentement. Selon le type de support que vous avez, vous pourrez abaisser la vitesse de gravure à 1x ou 2x ou 4x. Si les graveurs d'aujourd'hui permettent d'aller à 52x, il n'en demeure pas moins qu'une bonne gravure est une gravure lente. Et soyez patient, occupez-vous.
4. La gravure terminée, vérifiez cette dernière. Le logiciel de gravure permet cette vérification, en général. De nombreux outils de vérification existent aussi. Faites-le, vérifiez que la gravure s'est bien déroulée.
5. La vérification faite, éjectez le support et testez-le sur votre machine et une autre, si possible. Vérifiez que les données sont bien accessibles, et qu'elles sont toutes bien là.
6. Cela fait, rangez votre CD, ne le laissez pas traîner.

## b. Le DVD

Autant le CD-R ne pose quasiment aucun problème, autant le DVD n'est pas si facile à maîtriser. DVD-R ou DVD+R ?

Si la plupart des graveurs d'aujourd'hui supportent les deux normes, il convient néanmoins de faire un choix. Ce choix sera dicté avant tout par votre système, machine et votre graveur. Faites des tests, essayez et voyez quel format est le mieux supporté. Il n'y a pas vraiment de règle en la matière.

Enfin, les recommandations essentielles pour la gravure du CD s'appliquent ici aussi, c'est évident. Bien sûr, n'oubliez pas de prendre, aussi, des DVD de **BONNE QUALITÉ**. C'est encore plus important pour les DVD que pour les CD, car ces supports contiennent davantage de données, d'une part, et sont plus sensibles, d'autre part. Les Verbatim ou Apple (oui, Apple !) en sont d'excellents.

## c. Le disque dur

Le disque dur a cet avantage sur le DVD ou le CD d'avoir une taille nettement (sic !) plus importante, et donc de permettre une sauvegarde plus globale de vos données.

Il convient cependant de distinguer les disques durs qui iront dans votre machine de ceux qui sont externes.

### a. Interne

Un disque dur interne est très commode. Il vous évite un périphérique supplémentaire ; c'est autant de bruit en moins. Il est constamment accessible, et tourne donc en permanence : un disque qui tourne, tourne (mais un fois à l'arrêt, se relancera-t-il ?).

Par contre, si votre machine est grillée, votre deuxième disque dur de sauvegarde ne vous sera d'aucune utilité. De même, personne n'est à l'abri d'une erreur, d'une confusion, et on peut fort bien confondre les deux disques, effacer par erreur. Enfin, vos deux disques peuvent tomber en panne l'un après l'autre. Ce serait pure malchance, mais c'est déjà arrivé de nombreuses fois.

### b. Externe

Le disque dur externe a pour lui d'être pratique, puisqu'il peut vous accompagner ans vos déplacements. Il a en outre l'avantage de ne pas devoir tourner constamment – on évite donc des risques. Il peut en outre être rangé ailleurs que votre ordinateur.

C'est, par contre, un périphérique supplémentaire. Encombrement et bruit supplémentaires (et chaleur), donc. Les transferts sont parfois plus lents qu'en interne (mais les connexions FireWire 400 et 800 donnent entière satisfaction sur ce plan).

Chaque formule a donc son avantage et ses inconvénients. Et, bien que nous préférions de loin un disque dur qui tourne en permanence à un disque dur qu'on allume et que l'on éteint sans cesse, nous devons bien avouer que le particulier a rarement besoin d'autant de fiabilité.

*Le choix du disque dur est important :*

**ATA (IDE), SATA OU SCSI ?** Si les constructeurs ont fait d'énormes progrès en termes de taille et de performances, il en est un qui se distingue en termes de fiabilité – cela reste très personnel – et c'est Hitachi (ex-IBM), que ce soit en IDE ou en SATA. Le meilleur possible reste le disque dur SCSI. Non pas pour ses qualités intrinsèques, mais pour le simple fait que le nombre de 'contrôles qualité' réalisés sur des disques durs SCSI est plus grand que pour les disques durs IDE ou SATA, publique professionnel oblige.

**Performances.** Privilégiez la lenteur ! La performance est à proscrire dès lors que l'on souhaite favoriser la fiabilité du support. Encore une fois, il sera ici question d'un compromis entre l'aspect pratique et l'aspect fiable de la chose, mais ne cherchez pas des taux de transfert de données et des tours par minute élevés à tout prix.

**Taille.** Évaluez vos besoins actuels et futurs à plus ou moins court terme (1 an à 3 ans). Pensez aussi au type de sauvegarde que vous souhaitez faire : plusieurs pour marquer l'évolution des données, ou une seule après effacement de la précédente ?

#### d. Le réseau

Certains, enfin, considéreront sans doute la sauvegarde par réseau. Encore une fois, cela ne fait, en quelque sorte, que dévier le problème initial lié au matériel. L'ordinateur distant a-t-il un disque dur de qualité pour exécuter cette sauvegarde distante ?

D'autre part, si le réseau ethernet gigabit (câblé, donc) est plutôt bon en termes de performances pour un réseau câblé, cela reste tout de même assez lent si les volumes de données sont très élevés. La chose est d'autant plus vraie avec des réseaux plus lents : 10/100, WiFi protocole B ou G, ... À noter, en outre, qu'un réseau reste tout de même moins fiable pour une sauvegarde (moins fidèle, en fait). Si vous procédez ainsi, vérifiez bien l'intégrité des données transférées.

Nous l'avons vu, le choix du support n'est pas anodin. Outre les questions de fiabilité, se posent des questions pratiques d'ordre purement factuel, comme la capacité de stockage de données des supports.

Le mieux reste encore d'utiliser plusieurs types de supports afin d'éviter tout risque *imbécile* : des CD/DVD et un ou deux disques durs (un interne, un externe) est là une solution, un compromis honnête pour tout particulier désireux de sauvegarder ses données.

**Les clefs USB à mémoire flash ainsi que les lecteurs MP3 à disque dur** ne peuvent servir valablement de support de sauvegarde régulier. Le fait que ces objets soient sans cesse manipulés – sans beaucoup de précaution souvent – les expose à un haut degré de risque de perte de données : les chocs permanents et parfois violents pour les lecteurs MP3 à disque dur n'est pas pour rassurer, quant aux clefs USB à mémoire flash, le fait qu'elles ne contiennent pas de pièce mobile n'empêche malheureusement pas qu'elles soient souvent perdues ou détruites. N'utilisez donc ces supports que de manière ponctuelle et pour des données qui ne sont pas importantes, ou dont vous avez déjà une copie. Évitez de les utiliser pour des données sensibles que vous n'auriez pas cryptées au préalable.

Enfin, après copie des données sur CD/DVD/Disque Dur, tentez une restauration des données copiées, relancez votre ordinateur si vous faites une copie bootable de l'entièreté de vos données sur disque dur. Vous vérifierai, de la sorte, si vos méthodes de sauvegarde sont les bonnes, et si, en cas de problème, vous pourrez exploiter vos sauvegardes. Il n'y a rien de pire que de se retrouver avec une sauvegarde inexploitable !

#### 4. Les outils de sauvegarde

Il existe de très nombreux outils de sauvegarde sur le marché. Nous n'évoquerons que les solutions disponibles pour Mac OS X, ne connaissant pas celles qui sont disponibles pour Windows (XP ou autre). Elles diffèrent sans doute assez peu néanmoins.

La première possibilité, c'est l'initiative personnelle. Le fait de *sentir* que *c'est le moment* de procéder à une sauvegarde. Le sentiment étant assez aléatoire et étant très dépendant d'une multitude de facteurs, eux aussi aléatoires (soucis, travail, oubli...), il convient alors de se remémorer de procéder à une sauvegarde par différents moyens :

- a. une note à intervalle régulier dans son agenda, électronique ou pas
- b. un rappel par courriel (via iCal, par exemple)
- c. une alerte système ou logiciel (via iCal, par exemple)
- d. *et caetera*.

Vous avez en outre la possibilité de lancer des scripts de sauvegarde automatiquement (via iCal, par exemple), qu'il s'agisse de scripts AppleScript, ou de workflows Automator. Ceux-ci vous aideront à préparer vos données pour la gravure ou pour la copie sur disque dur.

Il en existe de nombreux et de tous types. Vous pouvez en trouver sur <http://www.webmator.com>, par exemple.

Vous avez aussi toute une série d'utilitaires gratuits qui vous permettent d'exécuter une copie miroir de vos données sur un disque dur ou volume tiers. Ils vous permettent de définir précisément quels dossiers doivent être sauvegardés. N'oublions pas non plus les solutions RAID qui permettent des copies miroir simples, ou des sauvegardes beaucoup plus élaborées.

**Attention cependant** : préparez votre sauvegarde régulièrement, par exemple en vous assurant de ce que les données sensibles se trouvent bien là où elles devraient se trouver. **Revoyez votre procédure régulièrement aussi, par des restaurations de données**, à la façon de tests grandeur nature.

Vous avez ainsi des logiciels comme Carbon Copy Cloner, l'utilitaire disque d'OS X (avec aussi le RAID logiciel), PSyncX, et d'autres encore.

Enfin, il existe de très nombreux logiciels de sauvegarde avec une multitude d'options. Tri-Backup, par exemple.

À vous de faire vos choix : la sauvegarde de données est souvent souple et permet une foule de sauvegardes. **La copie miroir** procède à un effacement des données présentes sur le volume de sauvegarde avant une copie parfaite des données à copier sur le volume fraîchement effacé. **La synchronisation** de volumes permet de gagner du temps, et de ne recopier que les fichiers qui ont été modifiés ou ajoutés. À noter qu'on peut demander que les fichiers qui ont été effacés sur le volume à sauvegarder soient de facto effacés du volume de sauvegarde, ou pas. **La sauvegarde incrémentale** permet de marquer une évolution des données par des sauvegardes consécutives : cela vous permet de faire un ou des bonds en arrière si c'est nécessaire.

À vous, encore une fois, de décider de ce qu'il convient de faire. Solution payante, solution gratuite ? Évaluez vos besoins, et considérez les options disponibles. D'autre part, et nous insistons lourdement là-dessus : éprouvez vos solutions, gratuites ou non.

Lancez vos procédures sur des données test, évaluez les résultats que vous obtenez **à la sauvegarde et à la restauration** des données, et déterminez alors ce qui vous convient de changer ou non.

L'important n'est pas tant les moyens de la sauvegarde de vos données, finalement, que la qualité de votre démarche/procédure.

## 5. Fréquence

Le principe est toujours le même : plus c'est important, plus c'est mis à jour, plus la fréquence de sauvegarde doit augmenter.

Le classement de vos données selon leur importance, comme nous l'avons vu plus haut, vous permet d'évaluer la fréquence de sauvegarde de vos données selon, justement, leur importance, et la fréquence de mise à jour de celles-ci.

N'hésitez pas, non plus, à procéder à des sauvegardes globales fréquemment si vous le pouvez – si vous avez un ou des disques durs (internes ou externes). Une sauvegarde quotidienne est alors facilement envisageable, si pas plusieurs fois par jour.

Dans certains cas, la sauvegarde de données peut entamer les performances de votre machine. Ne l'oubliez pas, et évaluez la gêne. La nuit offre une période de calme assez commode pour ce genre de tâche de sauvegarde, ainsi que la pause de midi. Pensez-y.

La sauvegarde manuelle prend elle aussi du temps. Un peu, ou un peu plus, mais ne le négligez pas, sinon quoi vous aurez tôt fait de ne pas exécuter la sauvegarde ou de la reporter – **et c'est toujours quand cela ne doit pas arriver que la perte de données vous tombe dessus.**

## 6. Stockage des données

Vous avez sauvegardé vos données sur CD, DVD ou disque dur. C'est bien. Mais ce n'est pas suffisant !

Car il est encore une série d'imprévus qui peuvent vous faire perdre vos données ainsi que vos sauvegardes : vol, incendie, inondation, perte.

Le principe ici est très simple. Vos sauvegardes doivent :

- a. ne pas être à proximité de votre ordinateur ;
- b. exister en plusieurs exemplaires ;
- c. être à l'abri de l'humidité ;
- d. être à l'abri du soleil ;
- e. être à l'abri du froid excessif ou de la chaleur excessive ;
- f. emballées de manière à ne pas être altérées facilement par une manipulation régulière ou aléatoire ;
- g. se situer à l'abri du vol.

Un coffre de banque est donc un bon choix (si vous y placez un disque dur, veillez à placer à sachet anti-humidité dans ce qui le contient). Un boîtier opaque convient parfaitement pour les CD/DVD. Faites en sorte qu'ils ne puissent être griffés facilement.

**Dispersez vos données** : des DVD de sauvegarde chez vous **et** sur votre lieu de travail ; chez vous **et** à la banque ; etc. Évitez de confier vos données à des amis... Vous éviterez ainsi des problèmes et contrariétés potentiels.

Prévoyez, en outre, et le cas échéant, une assurance contre le vol ou la destruction de vos données.

Enfin, n'oubliez pas de mettre vos sauvegardes à jour et d'assurer un roulement régulier entre vos différents lieux de stockage !

## 7. Stockage à long terme

Le stockage de vos données à long terme (3 ans et davantage) nécessite quelques précautions supplémentaires car celles-ci seront statiques, c'est-à-dire qu'elles n'évolueront plus sur la période de stockage, et risqueront donc d'être perdues.

Si vous comptez stocker vos données à des fins d'archivage sur 3 ans et davantage, n'oubliez pas, dans vos sauvegardes :

- a. les logiciels qui permettent d'exploiter vos données ;
- b. les numéros de série qui permettent de faire tourner ces logiciels ;
- c. de tester la réinstallation des logiciels à partir des sauvegardes ;
- d. de conserver les systèmes d'exploitation qui permettent à ces logiciels de tourner dans des conditions optimales.

Enfin, **n'oubliez pas de ranger, de protéger et d'assurer l'entretien des machines** qui permettent de faire tourner les systèmes d'exploitation nécessaires au fonctionnement des applications qui permettent d'exploiter les données sauvegardées.

## 8. Divers

- Pensez à **ré-encoder vos données au fil des ans**, sur les nouveaux supports qui apparaissent. Les lecteurs/graveurs CD/DVD ne seront pas toujours disponibles, ils viendront bien à disparaître un jour, et les interfaces IDE, SATA ou SCSI aussi. La seule conservation des machines, et des systèmes qui permettent d'exploiter ces données, n'est pas suffisante. En effet, il est fort probable que le transfert desdites données d'une machine antédiluvienne vers une nouvelle machine soit problématique voire impossible. Faites donc des sauvegardes de sauvegardes. Un changement de machine est souvent une bonne occasion de procéder à ce ré-encodage.
- **Utilisez, autant que possible, des formats ouverts**. Le format de fichier fermé est le pire ennemi de la sauvegarde, car la disparition de l'entreprise ou de l'individu qui l'aura créé signifiera que l'exploitation du fichier sous ce format risquera de devenir problématique si celui-ci n'est plus supporté. Évitez donc de vous enfermer : le format RTF, pour tout ce qui est texte, suffit généralement amplement aux besoins de la plupart des gens, et est plus ouvert que le fameux « .doc ».
- En voyage, **évitez de ranger votre disque dur dans votre valise**. Quand bien même il serait 'bien' protégé, vous n'avez pas idée des pressions qui sont exercées sur votre bagage, que ce soit en soute ou quand il est déchargé. La violence des chocs n'épargnera pas votre disque dur et les données écrites dessus. **Prenez-le en cabine**.
- **Évitez, en outre, que vos sauvegardes soient aisément identifiables dans votre bagage. Et pensez, si les données que vous possédez sont sensibles, à encrypter celles-ci**, même sur vos sauvegardes qui seront alors momentanées. Il existe, à cet effet, différents outils, dont le plus simple, sous OS X, n'est autre que l'utilitaire disque. Créez une image disque encryptée, et copiez-y les données sensibles. Veillez cependant à **faire une sauvegarde non-encryptée une fois celle-ci en lieu sûr**. Il ne sert à rien de multiplier les risques d'oubli de mot de passe...
- **Quant aux mots de passe**, le plus simple reste encore d'en limiter l'usage et la multiplication. Un mot de passe composé de chiffre(s) et de lettre(s), d'une longueur de huit caractères et jouant sur les majuscules et minuscules suffit généralement pour tout ce qui nécessite l'emploi d'un mot de passe. Mémorisez-en trois ou quatre différents (une variante pour chacun de deux mots de passe, par exemple), et contentez-vous de les utiliser. Évitez les mots de passe trop simples (chien, chat, maison, Paul, Bécassine), redondants (aabbcc), en suite (12345678) ou impossible à mémoriser. **Ne les transcrivez nulle part**, de grâce ! Si vous souhaitez le faire malgré tout, faites-le sur un fichier que vous protégez par un mot de passe que vous retiendrez : procéder par trousseau de mots de passe est plus sûr que de ne pas protéger le fichier qui contient l'ensemble de vos mots de passe !

## 9. Conclusion

Vous le voyez, la sauvegarde de données, si elle est indispensable, n'en est pas, pour autant, évidente.

Elle permet, malgré tout, d'éviter bien des désagréments, et tout quiconque qui a déjà perdu ses données le sait : il n'y a rien de pire que de les perdre à tout jamais.

Les solutions exposées ci-avant sont surtout exposées dans le cadre d'une utilisation domestique de l'ordinateur, mais s'appliquent aussi à beaucoup de professions.

Leur souplesse et le peu d'investissement pécuniaire, ou en temps, vaut bien la sécurité (certes relative) et la paix d'esprit qu'elles apportent.

Bonne sauvegarde !

*Stéphane Crickx  
(Shahtooh)*