

# LIVRE BLANC

## *Sauvegarde & restauration informatiques pour les PME*



---

*Vous cherchez à :*

- vous doter d'une solution de sauvegarde ?*
- améliorer votre dispositif actuel ?*
- approfondir vos connaissances sur le sujet ?*

*Les nouveaux enjeux de la sauvegarde et de la restauration  
face aux évolutions importantes de l'informatique professionnelle.*

## Sommaire

<b>1</b>	Les 3 principales <b>évolutions</b> à intégrer	<b>Cloud Public</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	Les 3 solutions <b>alternatives</b> à la sauvegarde	<b>Cloud Privé</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	Une nouvelle sauvegarde pour de nouvelles <b>menaces</b>	<b>Cloud Hybride</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	Les <b>critères de choix</b> d'une solution de sauvegarde	Pour quel <b>périphérique de stockage</b> doit-on opter ?	<b>15</b>
<b>5-6</b>	Je sauvegarde <b>toutes mes données</b> ?	Impacts du <b>lieu de stockage</b> sur mon organisation	<b>16-18</b>
<b>7</b>	Les <b>composantes fondamentales</b> d'une solution de sauvegarde	Quelques <b>conseils préliminaires</b> pour allouer <b>un budget</b>	<b>19</b>
<b>8-10</b>	Quel <b>logiciel</b> choisir ?	Comment allouer un budget raisonnable au niveau de ma PME ?	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Où stocker</b> les données sauvegardées ?	<b>Conclusion et Outil d'aide à la décision</b>	<b>21</b>

Pour être efficaces, les solutions actuelles de protection du patrimoine informationnel doivent intégrer **3 principales évolutions** et gérer leurs conséquences



### **L'avènement des hauts débits mobiles**

La multiplication des terminaux mobiles se traduit par une décentralisation massive de la production de données et du stockage des documents.

**Au cours des trois prochaines années, le nombre des utilisateurs à gérer dans un processus de sauvegarde aura doublé, le nombre de terminaux triplé et le volume de données sextuplé.**

### **Le développement des solutions disponibles en mode Cloud**

Les infrastructures, les applications et les données hébergées sur un site tiers ont significativement modifié le périmètre à sauvegarder.

**D'ici 2018, le nombre d'applications à sauvegarder va doubler.**

### **La virtualisation**

**Une machine virtuelle sur trois échappe aujourd'hui à tout processus de sauvegarde** du fait de l'utilisation au sein de l'organisation d'une solution « historique » soit inadaptée soit trop complexe à utiliser.

*Une solution de sauvegarde informatique doit vous permettre de protéger vos données et documents numériques sur un périphérique, en vue de les restaurer dans un délai minimal en cas d'indisponibilité temporaire ou définitive d'un original.*

## La sauvegarde se distingue de trois autres solutions



### **Le Plan de Reprise d'Activité**

Ce dispositif doit permettre **une reprise complète de l'exploitation après un sinistre majeur** au cours duquel les serveurs et ordinateurs ont été partiellement ou totalement détruits. L'objectif d'un P.R.A. ne saurait donc se limiter à la restauration de données ou de documents, les machines, les systèmes d'exploitation et les applications utiles à la lecture des données ou à l'ouverture des documents étant généralement inutilisables.



### **Le Plan de Continuité d'Activité**

Ces solutions doivent **garantir la disponibilité totale et permanente de toutes les composantes utiles à l'activité informatique**. Il s'agit alors de dédoubler physiquement, ou virtuellement, l'ensemble des composantes d'un système d'information.



### **L'Archivage**

Cette activité consiste à **enregistrer des données ou des documents**, pour garantir sur le long terme leur conformité à un état donné, en général leur état au moment où elles ont été validées par leurs auteurs.

*L'objet du présent Tome se limite à la sauvegarde informatique.  
Les autres solutions seront étudiées dans les tomes suivants ou livres blancs spécifiques.*

# Une nouvelle sauvegarde pour de nouvelles menaces

La sauvegarde de l'information et des connaissances est une **activité aussi ancienne que l'humanité**. C'est la tradition orale qui garantit la protection du savoir jusqu'à l'apparition de l'écriture. Suivront la xylographie, l'imprimerie, la xérogaphie et de nos jours, la sauvegarde informatique qui consiste à copier des données numériques sur un périphérique.

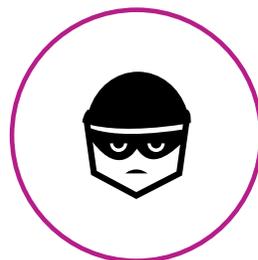
Si les techniques évoluent avec les avancées technologiques, l'objectif reste inchangé : la possibilité de restaurer l'information en un minimum de temps en cas de sinistre.



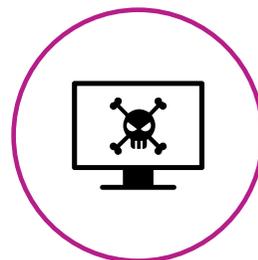
Incendie



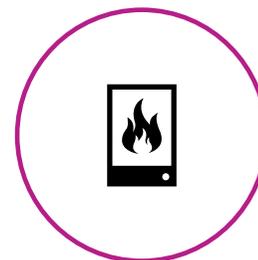
Inondation



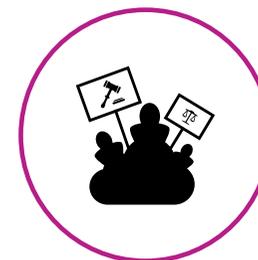
Vol



Cyber-attaque



Destruction de  
périphérique

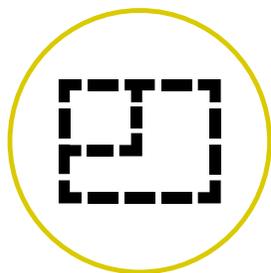


Litiges  
avec fournisseurs  
de solution cloud

Les menaces qui pèsent sur le patrimoine informationnel sont en effet multiples : **écrasement ou modification malencontreuse d'une donnée ou d'un document ; panne, dysfonctionnement, destruction ou vol du périphérique sur lequel l'information est stockée** ; auxquelles s'ajoute la cybercriminalité dont le développement est rendu possible du fait de la connexion permanente des terminaux informatiques à internet.

L'activité de sauvegarde joue donc un rôle déterminant dans l'évolution de toute organisation en ce sens qu'elle protège les acquis de chaque membre et permet aux collaborateurs de capitaliser sur ces connaissances.

# Les critères de choix d'une solution de sauvegarde



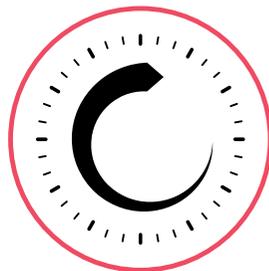
**L'étendue du périmètre  
du patrimoine à protéger**



**La fiabilité de la solution  
technique envisagée**



**Le niveau de  
confidentialité proposé**



**Le temps nécessaire à  
l'opération de restauration**



**Le coût engendré par  
l'acquisition et l'exploitation  
de la solution**

## Les statistiques sont sans appel, 80% des entreprises ayant perdu leurs données suite à un sinistre majeur, cessent leur activité sous 24 mois.

Gardez à l'esprit que, vis-à-vis de la loi, tout dirigeant d'une organisation professionnelle est supposé prendre toutes dispositions utiles pour garantir la continuité de son exploitation. En cas de manquement grave, sa responsabilité civile peut-être engagée par les parties s'estimant lésées (état, fournisseurs créanciers, les collaborateurs salariés...).

### Je sauvegarde toutes mes données ?



En théorie, **toute organisation se doit d'inventorier régulièrement les documents, bases de données et échanges d'informations** dont elle a impérativement besoin pour travailler et les applications utiles pour les exploiter.

Dans la pratique, elles sont très peu nombreuses à se plier à cet exercice.

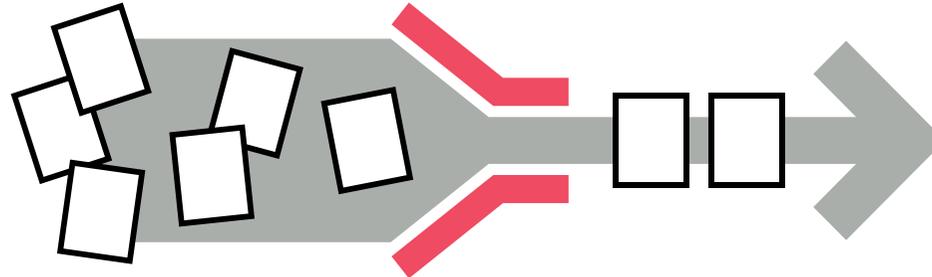
Dans le doute, sauvegardez toute production informatisée : fichiers bureautiques, bases de données utiles à tous vos logiciels (ERP, CRM, logiciels de paie et comptabilité, logiciels métier...), mais aussi à vos échanges numériques (messagerie électronique).

En théorie toujours, **tout document professionnel produit par un collaborateur devrait être enregistré** sur le(s) serveur(s) informatique(s) de l'organisation.

Au grand dam des directions informatiques, 50% des données demeurent sur les terminaux des collaborateurs et avec l'avènement des hauts débits et de la mobilité, ce pourcentage ne fait qu'augmenter.

Veillez donc à choisir une solution capable de sauvegarder votre (vos) serveur(s) physiques comme virtuels, mais aussi tous les postes de l'entreprise, fixes comme mobiles, quels que soient leur système d'exploitation et le format des bases de données utilisées.

# Je sauvegarde toutes mes données? Les limites de l'approche non sélective



**Sauvegarder sans discernement, le contenu total des serveurs et des ordinateurs, présente quelques inconvénients.**

Les données sans valeur professionnelle ralentissent le temps de sauvegarde.

En effet, elles consomment inutilement de l'espace sur les supports des périphériques de sauvegarde et de la bande passante sur les réseaux entre les machines et les périphériques de stockage.

Pour un meilleur rendement du processus de sauvegarde, il sera judicieux de retenir une solution dotée d'un système de **filtres d'inclusion et d'exclusion**.

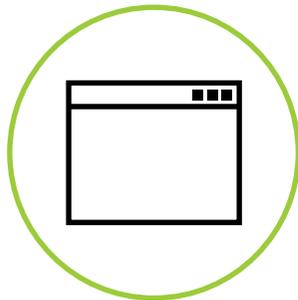
Cette fonctionnalité permet, par exemple, d'exclure (ou d'inclure) tous les fichiers d'un format donné : fichiers temporaires, musicaux, photos ou vidéos pour **ne pas alourdir inutilement l'opération de sauvegarde**.

# Les composantes fondamentales d'une solution de sauvegarde

Pour une sauvegarde professionnelle, et compte tenu de la complexité grandissante de l'architecture des systèmes d'information professionnels, oubliez l'idée d'un simple support de sauvegarde type clé USB, cd ou disque dur externe.

Une restauration en bonne et due forme requiert l'utilisation d'un **logiciel de sauvegarde professionnel** permettant l'enregistrement puis l'exploitation des données stockées sur bandes, ou préférablement sur **disques durs** afin de minimiser le risque de détérioration des supports.

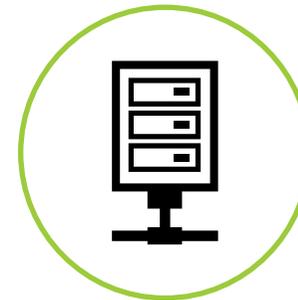
Les disques de stockage pourront, en fonction de vos contraintes, être fournis au sein d'une appliance (un serveur dédié à la sauvegarde connecté sur votre réseau informatique sur lequel un logiciel est embarqué) ou dans **un centre d'hébergement spécialisé** (data center). Pour une sécurité optimale, les deux options pourront également être combinées.



**Le logiciel qui copie les données à sauvegarder**



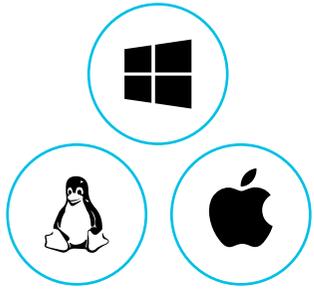
**Le lieu de stockage des sauvegardes**



**Le périphérique de stockage des données sauvegardées**

# Quel logiciel choisir?

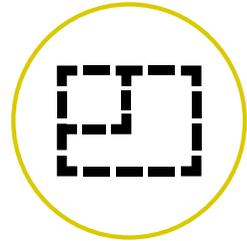
Les critères d'évaluation d'un logiciel peuvent se résumer comme suit:



## Compatibilité

Le logiciel retenu devra être compatible avec tous les systèmes d'exploitation (Windows, Mac OS, Linux...) et bases de données ou annuaires (Oracle, SQL, Exchange, Active Directory...) utilisés sur votre parc informatique.

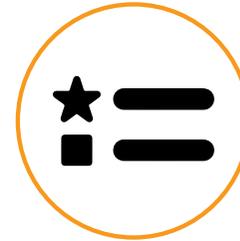
Pour sécuriser votre choix, optez pour **un logiciel multi-plateformes compatible avec tous les systèmes d'exploitation professionnels.**



## Périmètre de couverture

La plupart des logiciels professionnels couvrent les machines présentes sur le réseau local (serveurs et stations de travail) mais compte tenu de la multiplication des terminaux mobiles au sein des organisations professionnelles, optez pour **un logiciel capable de sauvegarder les données pendant les déplacements de vos collaborateurs.**

Pour information, 3 300 PC portables sont perdus chaque semaine dans les seuls aéroports européens.



## Ergonomie

En matière de sécurité, le mieux peut s'avérer l'ennemi du bien. Veillez à acquérir **un logiciel simple à paramétrer et à utiliser.** Au-delà de 5 postes informatiques, vérifiez qu'une console d'administration centralisée et que la fonction gestion de profil soient proposées.

Cela évitera à l'administrateur des sauvegardes de passer sur chaque poste du parc pour les paramétrer ou restaurer. La gestion de profil permettra un déploiement rapide de paramètres types.



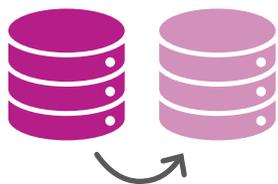
## Puissance du moteur de sauvegarde et restauration

Elle s'apprécie à la **capacité du moteur à traiter un volume défini de données en un minimum de temps.**

On évaluera ici la capacité à traiter un fichier lourd mais également celle permettant de traiter un nombre important de fichiers en sauvegarde, mais surtout en restauration.

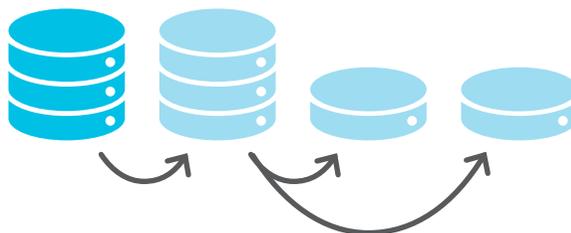
# Quel logiciel choisir?

Méthode utilisée: on dénombre trois grandes méthodes de sauvegarde.



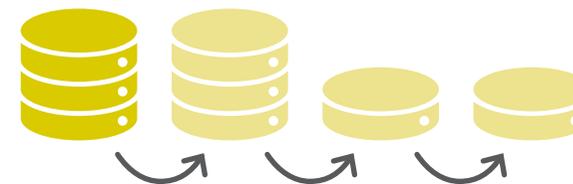
## La sauvegarde complète

Elle consiste à enregistrer **le périmètre total des données à sauvegarder** que celles-ci soient récentes, anciennes, modifiées ou non. Cette méthode s'avère peu adaptée à un usage professionnel car elle est à la fois **très longue et très gourmande en espace de stockage**.



## La sauvegarde différentielle

Elle se concentre sur **les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde complète**, elle est donc un peu **plus rapide** que la sauvegarde complète mais également **coûteuse en espace de stockage** dans la mesure où toute restauration nécessite de faire appel à la dernière sauvegarde complète.



## La sauvegarde incrémentale

C'est la plus évoluée et la plus efficiente des méthodes mais elle nécessite une parfaite maîtrise technique de l'éditeur. Le logiciel se focalise sur **les éléments modifiés depuis la dernière opération de sauvegarde**. Il peut s'agir des fichiers modifiés ou même des blocs de données modifiés à l'intérieur même des documents. On parle alors de méthode incrémentale **delta block**.

Pour un rapport qualité/prix optimal, optez pour un logiciel privilégiant la méthode de sauvegarde incrémentale delta-block.

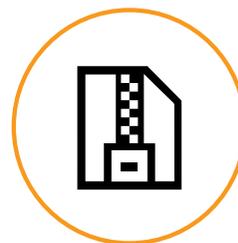
# Quel logiciel choisir?

Bon à savoir.



## Sécurisation des données

Pour éviter que les données ne soient exploitables par un tiers malveillant, **vos données doivent être cryptées au moyen d'un algorithme de chiffrement**. Pour une plus grande sécurité, l'AES 128 ou 256 qui constituent des standards devront être privilégiés.



## Compression des données

Le volume de vos données va a minima doubler tous les deux ans. Pour optimiser les espaces disponibles des supports de stockage, sur site comme dans le cloud, veillez à choisir **un logiciel doté de la fonctionnalité « compression des données »**. Toutes les données compressibles occuperont moins de place dans les espaces de sauvegarde.

## Des options qui facilitent le quotidien :

### Transfert de fichiers volumineux via un portail Web

Cette option s'avère très pratique pour transférer un document trop volumineux pour être joint à un courriel vers un ou plusieurs destinataires.

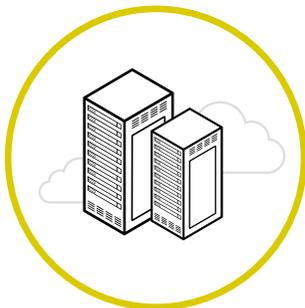
### Téléchargement (ou restauration) depuis un portail Web

Si vous êtes en déplacement et vous retrouvez sans votre ordinateur, il peut être appréciable de pouvoir télécharger un document sauvegardé depuis n'importe quel terminal connecté (au business center d'un hôtel par exemple) ou de restaurer toutes vos données sur un nouveau PC en cas de vol de l'ancien.

# Où stocker les données sauvegardées?

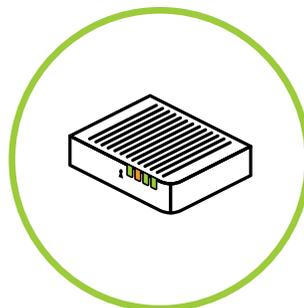
On distingue ainsi trois familles de solutions pour le stockage des données.

## Cloud Professionnel (Public)



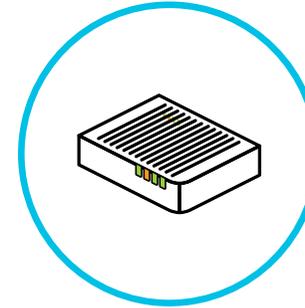
Data center

## Cloud Hybride



Box

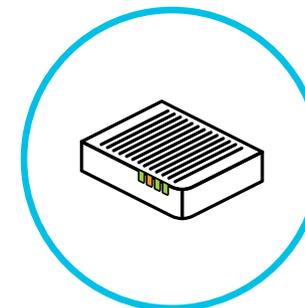
## Cloud Privé



Box

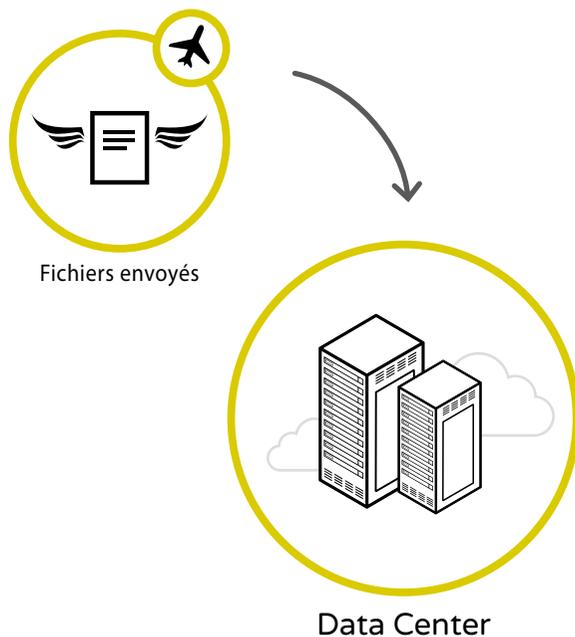


Data center



Box

# Où stocker les données sauvegardées ?



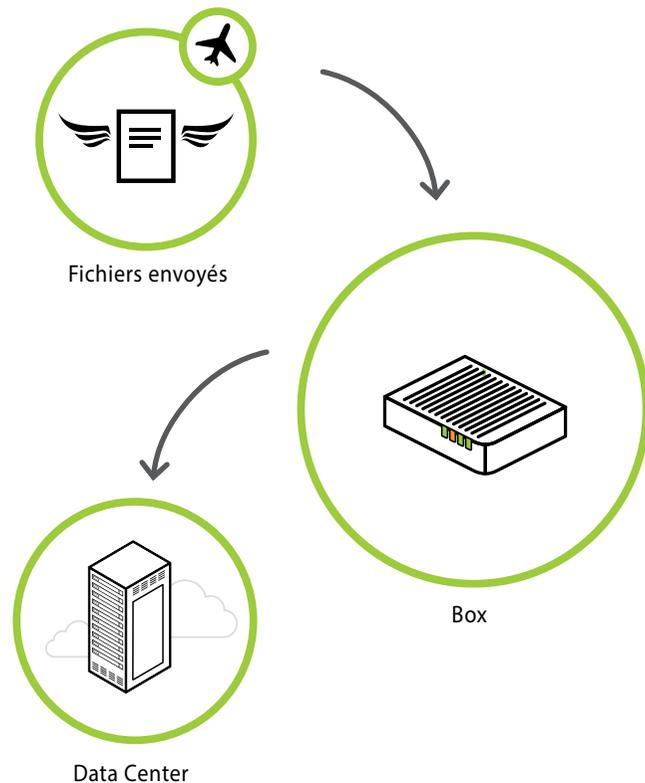
## **Cloud Professionnel (Public)**

Un logiciel de sauvegarde est installé sur les serveurs et postes de travail à sauvegarder. **Aucun matériel n'est déployé au sein de l'organisation.**

Les données sont automatiquement sauvegardées par une tâche planifiée et expédiées sur des équipements mutualisés au sein d'un data center (un site physique sur lequel se trouvent regroupés des équipements constituant du système d'information : ordinateurs centraux, serveurs, baies de stockage, équipements réseaux et de télécommunications, etc.).

En cas de sinistre informatique, **les fichiers peuvent être restaurés via internet**. Si le volume de données à restaurer est important, certains prestataires proposent de transférer les données sur un support (Disque dur par exemple) et de les envoyer par colis postal afin de s'affranchir des délais de restauration potentiellement trop longs via internet.

# Où stocker les données sauvegardées ?



## Cloud Hybride

**Une appliance (Box/Logiciel) est installée sur le réseau informatique de l'organisation cliente.** Le logiciel est déployé sous forme d'agents sur tous les serveurs, postes fixes ou portables à sauvegarder. La sauvegarde s'effectue automatiquement via une tâche planifiée sans intervention humaine.

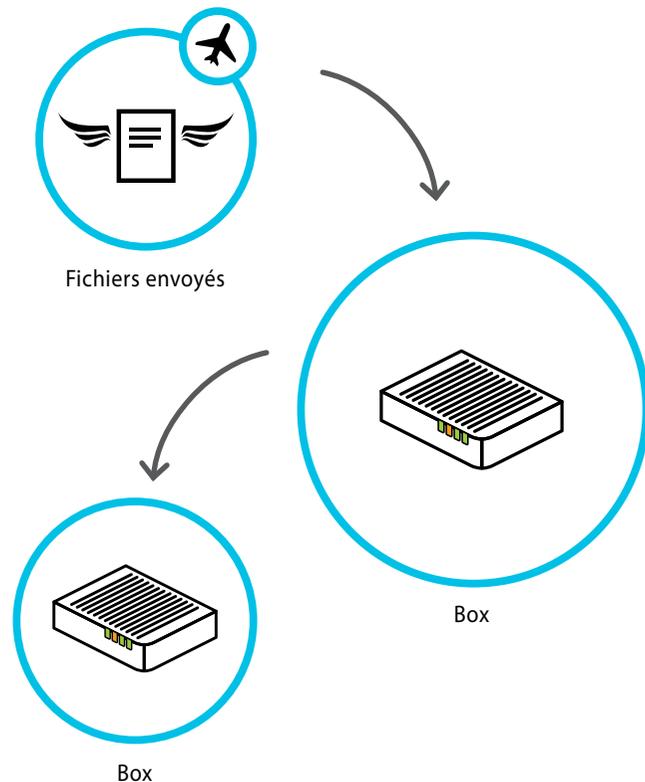
Toutes les données à sauvegarder sont collectées sur le réseau et passent généralement au tamis d'un anti-malwares professionnel. Les données saines sont alors cryptées et compressées avant d'être stockées sur les disques durs de l'appliance. Une option d'externalisation totale ou partielle permet d'envoyer automatiquement une copie des sauvegardes vers un serveur ou plusieurs serveurs mutualisés au sein d'un data center.

**Les fichiers peuvent être restaurés directement depuis l'appliance** ce qui présente les avantages de la **rapidité** (indépendance au débit internet) et de la **sécurité** (restauration possible même si la connexion internet est interrompue).

En cas de sinistre majeur, et si le site client est durablement inaccessible, une Box peut-être rechargée au data center et expédiée « pré-configurée » **avec ses données dans le cadre d'un Plan de Reprise d'Activité** sur un site d'exploitation temporaire.

En position nomade, les fichiers sont accessibles au travers d'un portail et peuvent être restaurés via internet ce qui s'avère utile pour **restaurer le PC portable cassé ou volé d'un collaborateur en itinérance.**

# Où stocker les données sauvegardées ?



## Cloud Privé

Cette configuration est particulièrement adaptée aux organisations multi-sites.

**Une appliance est installée sur chaque site et collecte les données du réseau local sur lequel elle se trouve.**

Toutes les données à sauvegarder sont collectées sur chaque réseau et passées au filtre d'un anti-virus professionnel. Les données saines sont cryptées et compressées avant d'être stockées sur les disques durs de l'appliance présente sur le réseau.

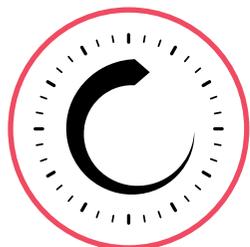
Une licence est déployée afin que chaque box vienne automatiquement externaliser ses données via internet, ou une liaison spécialisée, sur une box distante.

**La configuration est déclinée** en miroir (synchrone = courte distance, chaque donnée est répliquée en temps réel ou asynchrone = courte ou longue distance, les données sont répliquées toutes les X minutes ou heures), en boucle (plusieurs sites avec copie en cascade) ou en étoile (copie de toutes les box vers un site central).

De nombreuses structures de petites tailles réfractaires au Cloud profitent d'une configuration en miroir en installant une box dans leurs locaux professionnels et l'autre au domicile du dirigeant.

# Impacts du lieu de stockage sur mon organisation

Le choix du lieu de stockage n'est pas anodin. Il engendre un certain nombre de conséquences dont les principales, ci-dessous rappelées, devront être évaluées avant de faire votre choix.



## Temps de sauvegarde et de restauration

Si votre lieu de sauvegarde est distant de votre établissement, votre processus est **dépendant d'une part du bon fonctionnement de votre accès internet** et d'autre part du débit montant dont vous disposez pour sauvegarder et du débit descendant pour restaurer. Sans accès internet, pas de restauration possible. Prenez également en considération le fait qu'en ADSL, les débits montants et descendants sont asymétriques.



## Territorialité des données

Si vous optez pour un hébergement de vos données sur un data center, sachez qu'**en cas de litige avec votre hébergeur, la juridiction compétente sera celle du domicile du siège social de votre prestataire**. Faire valoir ses droits à l'étranger peut engendrer des frais très importants.

Les législations étrangères méritent parfois une attention toute particulière.

Les prestataires américains sont, par exemple, soumis aux

dispositions du Patriot Act, quel que soient les pays dans lequel ses data centers sont implantés.

Le USA Patriot Act a été voté par le Congrès américain le 26 octobre 2001 afin de renforcer les pouvoirs des agences gouvernementales dans la lutte contre le terrorisme.

L'intégralité du texte est disponible en anglais sur le lien suivant : <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c107:H.R.3162>:

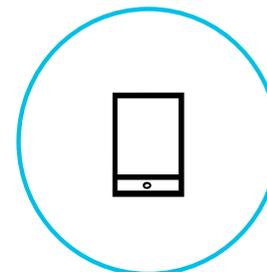
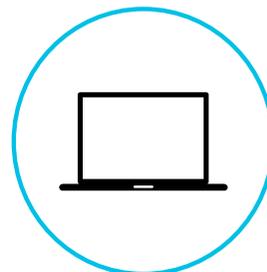
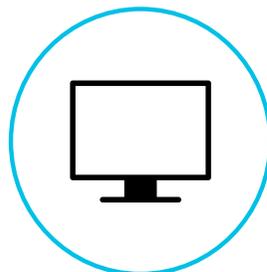
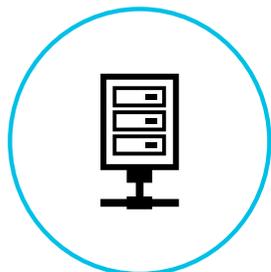
Entre autres dispositions, la loi autorise le FBI à épier la circulation des messages électroniques

et à conserver les traces de la navigation sur le web de toute personne suspectée de contact avec une puissance étrangère. L'article 216 permet également au FBI d'obtenir des informations non-autorisées par l'autorité judiciaire.

Un conseil, si vous choisissez d'héberger vos sauvegardes dans le Cloud, contracter avec un prestataire relevant de votre juridiction nationale vous évitera bien des désagréments.

# Pour quel périphérique de stockage doit-on opter ?

Plusieurs facteurs déterminent le choix d'un système de sauvegarde.



## 1. Type d'équipement produisant les données et applications à sauvegarder

### Serveurs physiques ou virtuels, postes fixes ou nomades.

Dans les organisations de petites et moyennes tailles, les serveurs à bandes seront éliminés en raison des risques d'erreurs liés à la manipulation des bandes et aux maintes précautions utiles pour éviter de dégrader ces supports très sensibles à de nombreux facteurs pas toujours simples à maîtriser (variations de température, d'humidité, de lumière, etc.).

**Les coûts induits sont également à considérer** (ressources humaines liées à la gestion, coût de renouvellement des bandes, etc.).

Cette solution se justifiera plus facilement dans les grandes entreprises en raison du volume très important des données à sauvegarder (ou archiver).

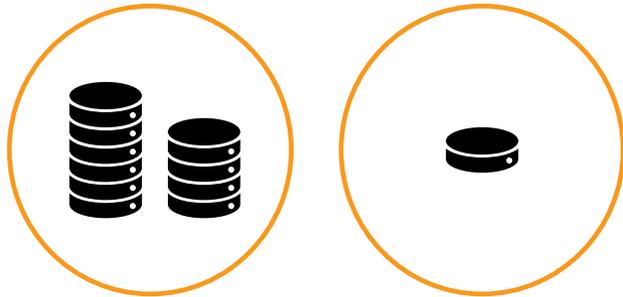
En PME, on optera plus volontiers pour une sauvegarde locale sur un NAS, ou mieux, sur une appliance pour copier les données d'un (ou plusieurs) serveur(s) et des stations de travail afin de profiter du débit local et sauvegarder les images système trop lourdes pour une télé-sauvegarde.

Pour une parfaite protection du patrimoine, on privilégiera les **périphériques dotés d'un système Raid disques**. Ce dispositif permet de restaurer les données même en cas de défaillance d'un des disques, les données étant dupliquées sur les autres disques du Raid.

Une option d'externalisation vers un site distant sera bien utile lorsqu'on se penchera sur la mise en place d'un PRA (Plan de Reprise d'Activité).

# Pour quel périphérique de stockage doit-on opter ?

Plusieurs facteurs déterminent le choix d'un système de sauvegarde.



## 2. Volumétrie du patrimoine

Plus elle est importante, plus la sauvegarde locale s'impose pour garantir une restauration rapide.

Au-delà de 100Go, oubliez le 100% cloud ! Etudiez une solution avec équipement sur site ou hybride.

En deçà de 100Go, l'hébergement dans le Cloud offre un bon rapport performance/prix à condition d'opter pour un data center professionnel.



## 3. Nombre de sites sur lesquels l'entreprise est implantée.

Pour un site unique, on optera pour un système de sauvegarde durci ou une duplication des données vitales dans le cloud.

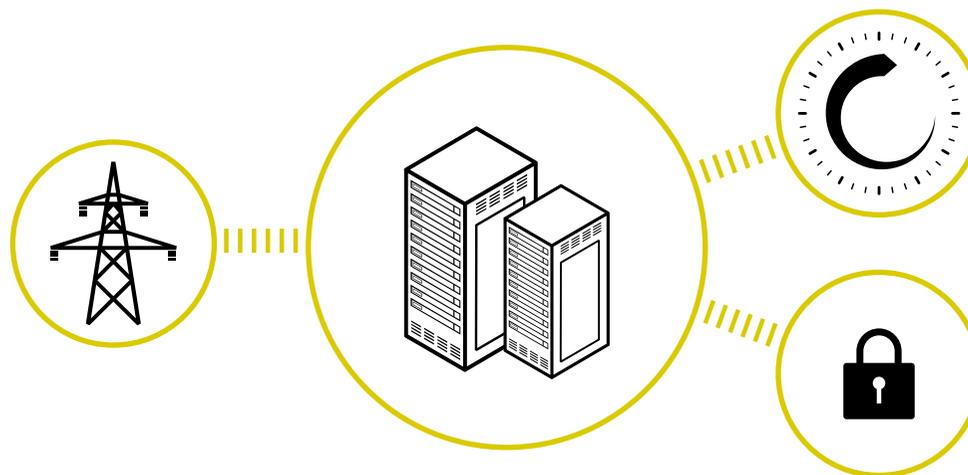
Avec plusieurs sites, la réplique du dispositif de sauvegarde d'un site vers l'autre via internet devient possible ; et réciproquement.

On parle alors de Cloud privé.

Pour les postes nomades, une sauvegarde régulière dans le Cloud lors des déplacements réduira le risque de perte des données récemment produites. Les solutions les plus avancées synchronisent les données sauvegardées.

# Pour quel périphérique de stockage doit-on opter ?

A propos des data centers



L'organisme Uptime Institute a défini une classification internationalement reconnue des centres de traitement de données en quatre catégories, appelées Tier.

## **Tier 1**

Infrastructure non redondante, une seule alimentation électrique et climatisation non redondantes.

## **Tier 2**

Certains éléments sont redondants, mais alimentation électrique et climatisation non redondants.

## **Tier 3**

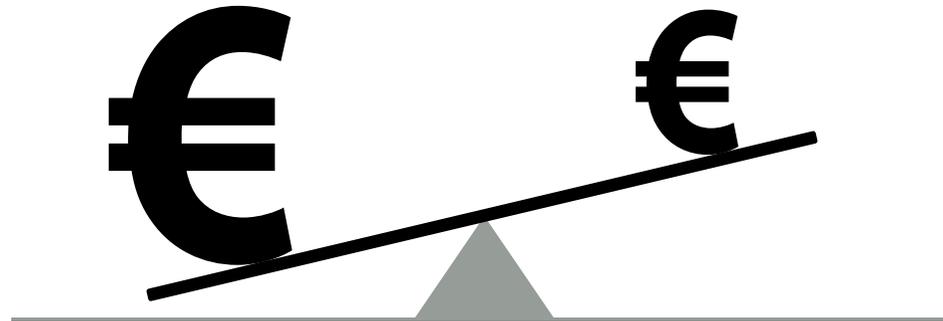
Tous les composants sont redondants et en double alimentation, l'alimentation électrique est doublée mais fonctionne en mode actif/passif.

## **Tier 4**

Idem Tier3, mais les alimentations électriques et les climatisations sont doublées et fonctionnent en actif/actif.

Notre conseil, si vous choisissez d'héberger vos sauvegardes dans le Cloud, contracter avec un prestataire sur votre territoire national et attestant d'une infrastructure satisfaisant les exigences Tier 3 a minima ou Tier 4 idéalement.

# Quelques conseils préliminaires pour allouer un budget raisonnable au niveau de ma PME ?



## Justifier d'un investissement dont le bénéfice ne sera apparent qu'en cas de sinistre est toujours un exercice délicat...

Pourtant, lorsque celui-ci survient, tout le monde s'étonne que rien n'ait été prévu pour y faire face et déplore la négligence manifeste du dirigeant et de son responsable d'exploitation et se lamente des conséquences dramatiques qui en découlent.

D'autre part, disons-le clairement, les solutions de sauvegarde gratuites n'existent pas ou sont insuffisamment

sophistiquées pour satisfaire les niveaux de performance et sécurité requis en milieu professionnel.

Soit les revenus de votre prestataire sont assurés par un tiers auprès duquel il monétise vos informations, (nous ne pouvons que vous déconseiller ce type de solution dans le cadre d'une sauvegarde professionnelle), soit il s'agit d'une stratégie marketing visant à convertir les clients acquis dans un modèle payant à court terme (modèle qui tend à disparaître).

**Pour une meilleure maîtrise budgétaire, privilégiez les éditeurs proposant un modèle avec un nombre de licences illimité. En effet, le nombre de vos terminaux mobiles devrait doubler au cours des trois prochaines années.**

# Comment allouer un budget raisonnable au niveau de ma PME ?

La démarche que vous devez adopter consiste à mesurer le risque financier lié à une perte de données

## 3,02 M€ en 2014

Coût lié aux pertes de données en France



## Coûts directs liés à une perte de données en fonction du CA

CA ANNUEL	PERTE D'EXPLOITATION	COÛT DE GESTION SINISTRE	COÛT DE RECONSTRUCTION	TOTAL
500 k€	3 k€	1,1 k€	1 k€	4,7 k€
1000 k€	5 k€	2,2 k€	2 k€	9,5 k€
2500 k€	14 k€	5,5 k€	5 k€	23,7 k€
5000 k€	27 k€	11 k€	9 k€	47,4 k€
10000 k€	55 k€	21,9 k€	18 k€	94,8 k€
20000 k€	110 k€	43,8 k€	36 k€	189,6 k€
50000 k€	274 k€	109,6 k€	90 k€	474 k€

Hypothèses :

- Données perdues : 1 journée de saisie
- Interruption : 48 h (délai moyen de traitement d'un sinistre de moyenne importance)
- Masse salariale : 20 %
- % Temps de saisie/jour : 33 %

A ces coûts directs, il conviendrait d'ajouter les frais juridiques éventuels si la responsabilité civile ou pénale du dirigeant se trouve engagée, l'impact de l'incident en termes d'image auprès des tiers comme auprès des collaborateurs...

La probabilité de survenance d'un sinistre sur 5 ans nous paraît suffisamment élevée pour pouvoir justifier d'un investissement sur la période égal aux coûts directs d'un éventuel incident.

**Toute solution professionnelle efficace dont le budget annuel est inférieur ou égal à 1/5 du total inscrit dans la dernière colonne paraît donc parfaitement économiquement pertinente.**

*Ce livre blanc a-t-il été utile pour compléter vos connaissances?*



*Téléchargez aussi: **un outil d'aide à la décision** pour évaluer les capacités des différentes solutions à satisfaire vos besoins*

### *A propos de Wooxo*

Wooxo est un éditeur français de solutions de protection et partage sécurisé du patrimoine professionnel.

Il propose une suite logicielle modulaire articulée autour des trois besoins fondamentaux des PME:

**YOO BACKUP**  
Sauvegarde et Restauration

**YOO SYNC**  
Synchronisation et Partage de Fichiers

**YOO FIND**  
Moteur de Recherche Documentaire

Les solutions Wooxo sont proposées en Cloud Pro, Cloud Hybride ou Cloud Privé.

**WOOXO**  
IT security for business continuity

Membre du Pôle Mondial de Compétitivité des Solutions Communicantes Sécurisées (Rousset – 13), Wooxo a été reconnu entreprise innovante en 2011, a remporté le Trophée TIC de la Meilleure Application Cloud de l'année 2012 et a été nommée Entreprise d'Avenir au Trophée EY (Anciennement Ernst and Young) 2013 et 2014