



# Sauvegarder ses données personnelles



Journée du NAT 2019 - BAILLY

par @Benzo, membre de root66



# Présentation

@Benzo: libriste, autodidacte, passionné des nouvelles technos ...



Blog : <https://tutox.fr>



Membre actif du GUL yvelinois : <https://root66.net>



[benzogaga33@mamot.fr](mailto:benzogaga33@mamot.fr)



Peertube [tube.benzo.online](https://tube.benzo.online)

# Sommaire

- **Pourquoi sauvegarder ?**
- **Comment sauvegarder ?**
- **Solutions existantes**
- **Démo**
- **Questions**



# Une sauvegarde c'est quoi ?



C'est l'opération consistant à :  
**dupliquer** et à mettre en sécurité  
les **données** contenues  
dans un **systeme informatique**.

*Source :Définition Wikipedia 2019*

# Une sauvegarde c'est quoi ?

Faire **plusieurs copies** de données

# Une sauvegarde c'est quoi ?

Faire **plusieurs copies** de données  
à un **instant T**

# Une sauvegarde c'est quoi ?

Faire **plusieurs copies** de données  
à un **instant T**  
sur des **supports différents**

# Une sauvegarde c'est quoi ?

Faire **plusieurs copies** de données  
à un **instant T**  
sur des **supports différents**

→ pour pouvoir les **restaurer** en cas de  
dommage



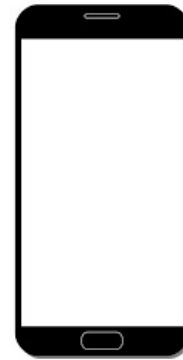
Un système informatique, ça peut être :



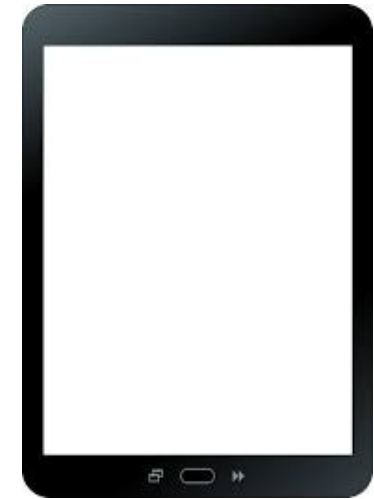
# Un système informatique, ça peut être :



# Un système informatique, ça peut être :



# Un système informatique, ça peut être :



# Un système informatique, ça peut être aussi ça :



Un système informatique, c'est aussi  
ça :



Un système informatique, c'est aussi  
ça :



Le DATACENTER

# Les données persos

Vos données, celles que vous stockez sur l'un de ces systèmes peuvent être :

- vos **photos**, vos **images**, vos **vidéos**

...



# Les données persos

Vos données, celles que vous stockez sur l'un de ces systèmes peuvent être :

- vos **photos**, vos **images**, vos **vidéos**
- vos **contacts**, votre **agenda**

# Les données persos

Vos données, celles que vous stockez sur l'un de ces systèmes peuvent être :

- vos **photos**, vos **images**, vos **vidéos**
- vos **contacts**, votre **agenda**
- vos **messages** (mail, sms, messageries sécurisées)

...

# Les données persos

celles que vous stockez sur l'un de ces systèmes peuvent être :

- vos **photos, vos images, vos vidéos**
- vos **contacts, votre agenda**
- vos **messages** (mail, sms, messageries sécurisées)
- vos **documents bureautiques, fichiers de compta**

...

# En résumé vos données persos :

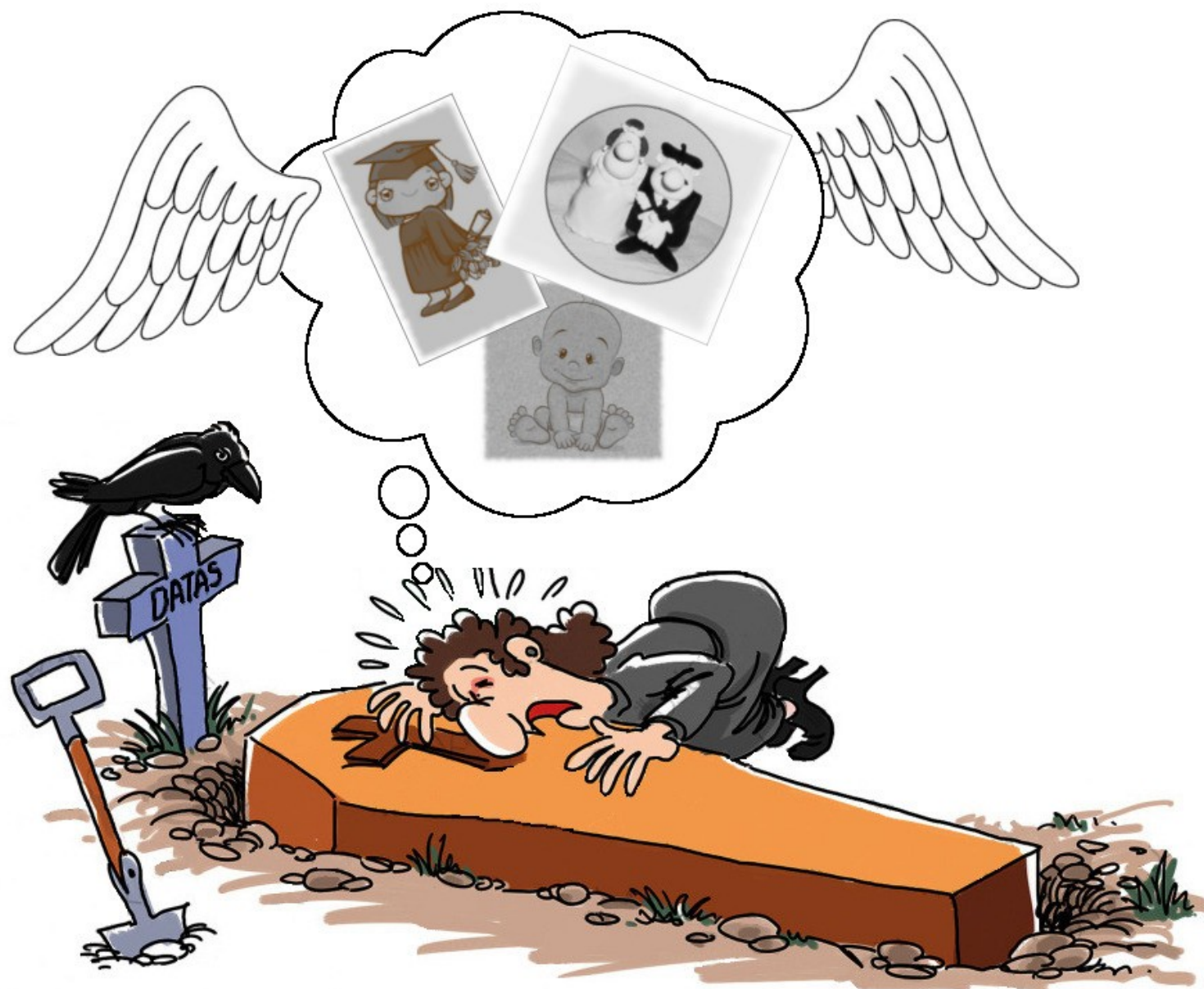
**Tout fichier créé ou enregistré que vous voulez conserver !**



# Pourquoi sauvegarder ?



# Oui, pour éviter ça ?



# Les risques

Une inondation



# Les risques

Une inondation



Un incendie





# Les risques

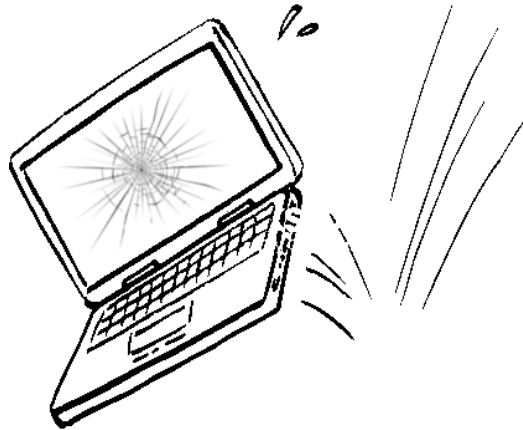
Une inondation



Un incendie



Une chute



# Les risques

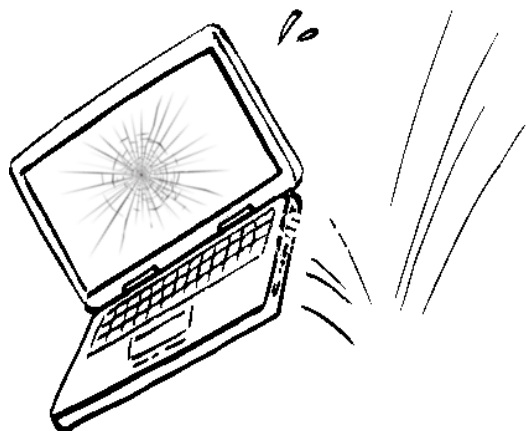
Une inondation



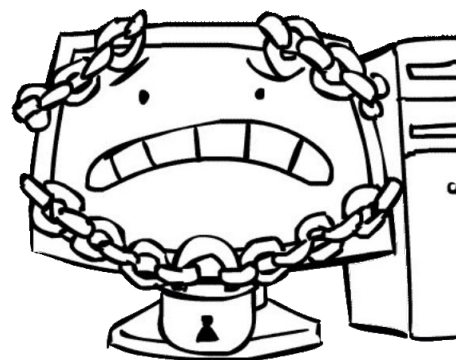
Un incendie



Une chute



Un ransomware



# Les risques

Une inondation



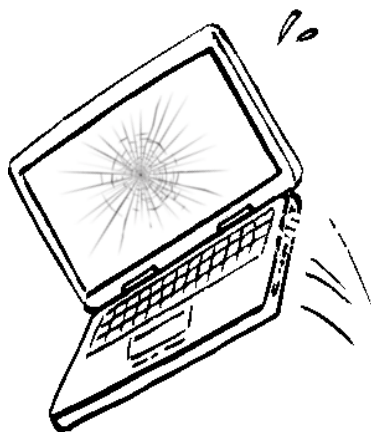
Un incendie



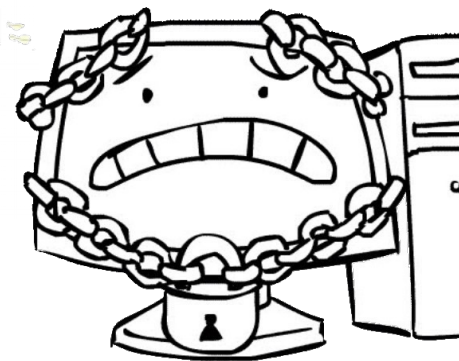
Un vol



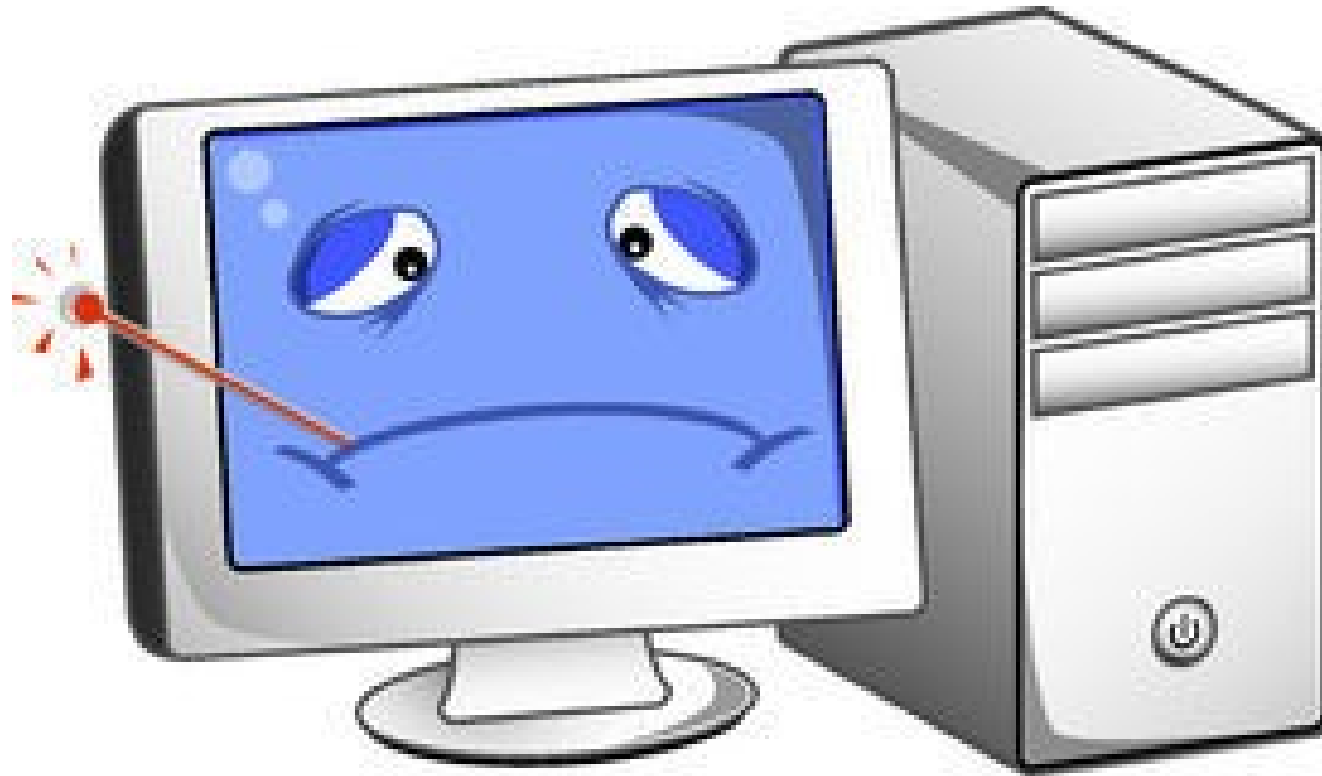
Une chute



Un ransomware



# Une indisposition mal définie...



# Cela se manifeste par :



Votre ordinateur a rencontré un problème et doit redémarrer.  
Nous collectons simplement des informations relatives aux  
erreurs, puis nous allons redémarrer l'ordinateur. (0 % effectués)

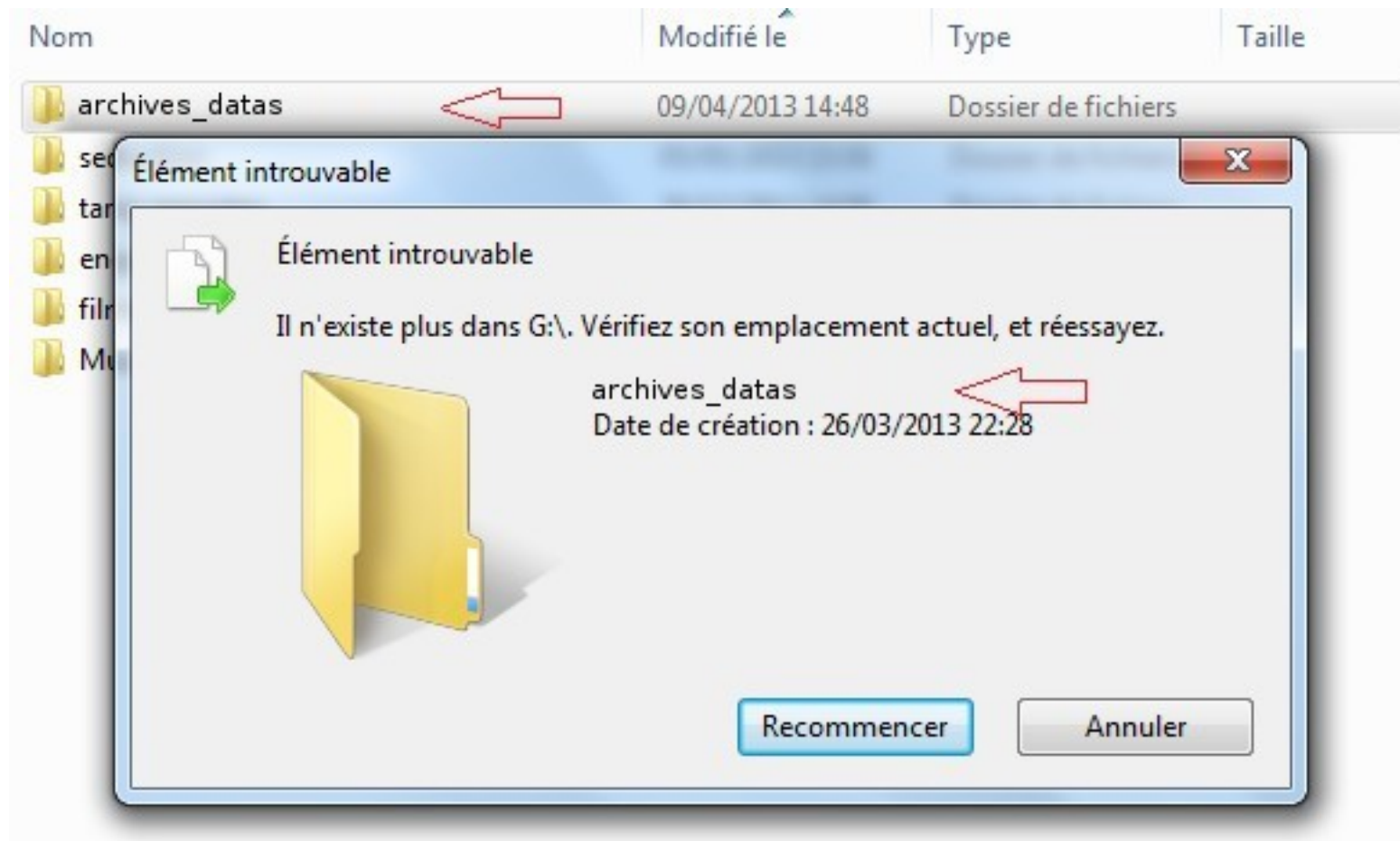
Pour en savoir plus, vous pouvez rechercher cette erreur en ligne ultérieurement : INACCESSIBLE\_BOOT\_DEVICE

# Ou bien par :

```
Start Shutdown Stop SendKey ▾ Reset Suspend Resume Console Refresh Reload

Kernel panic - not syncing: Attempted to kill init!
Pid: 1, comm: init Not tainted 2.6.32-279.el6.x86_64 #1
Call Trace:
[<ffffffff814fd11a>] ? panic+0xa0/0x168
[<ffffffff81070bd2>] ? do_exit+0x862/0x870
[<ffffffff8117ca75>] ? fput+0x25/0x30
[<ffffffff81070c38>] ? do_group_exit+0x58/0xd0
[<ffffffff81070cc7>] ? sys_exit_group+0x17/0x20
[<ffffffff8100b0f2>] ? system_call_fastpath+0x16/0x1b
```

# Ou encore :



# Pourquoi sauvegarder ?

D'autres causes nous poussent à prévoir  
des sauvegardes

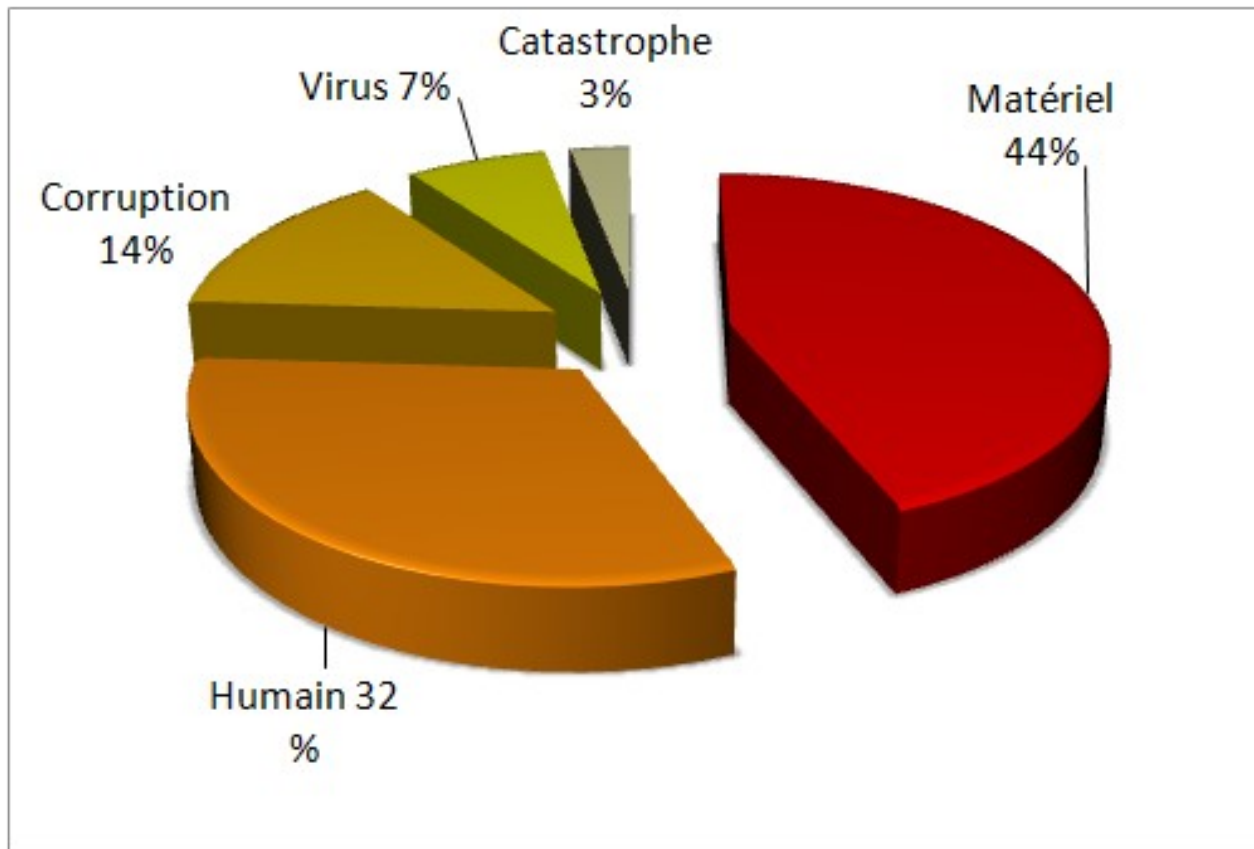
...



# Obsolescence programmée



# Causes les plus courantes...



# Que sauvegarder ?



Par où commencer ?

# Que sauvegarder ?

Tout ce que l'on a sur son ordi :

- le **systeme d'exploitation**

(windows, gnu/linux, MacOS ...)

# Que sauvegarder ?

Tout ce que l'on a sur son ordi :

- le **systeme d'exploitation**

(windows, gnu/linux, MacOS ...)

- les **logiciels installés**

# Que sauvegarder ?

Tout ce que l'on a sur son ordi :

- le **systeme d'exploitation**  
(windows, gnu/linux, MacOS ...)
- les **logiciels installés**
- les **fichiers de configuration**

# Que peut-on sauvegarder ?

Tout ce que l'on a sur son ordi :

- le système d'exploitation  
(windows, gnu/linux, MacOS ...)
- les logiciels installés
- les fichiers de configuration
- ses données persos



# Sauvegarder ses données persos



Comment faire pour sauvegarder  
mes données persos ?



# Comment sauvegarder ?

## Définir une stratégie de sauvegarde ?

- Quoi ?
- Où ?
- Comment ?
- Quand ?
- Combien de temps ?



# Que sauvegarder ?

## Quel type de données ?

- Multimédia: Photos, vidéos...  
(impact sur la volumétrie)
- Documents bureautiques etc...
- Format des fichiers (\*.mp3,\*.doc,\*.xls,\*.jpg...)

## Où se trouvent mes données ?

- Sur quels types d'appareils ?  
Pc, smartphone... ?
- Dans quels dossiers? Quels emplacements ?

**Avant de sauvegarder**

**...**

# Les bonnes habitudes à prendre

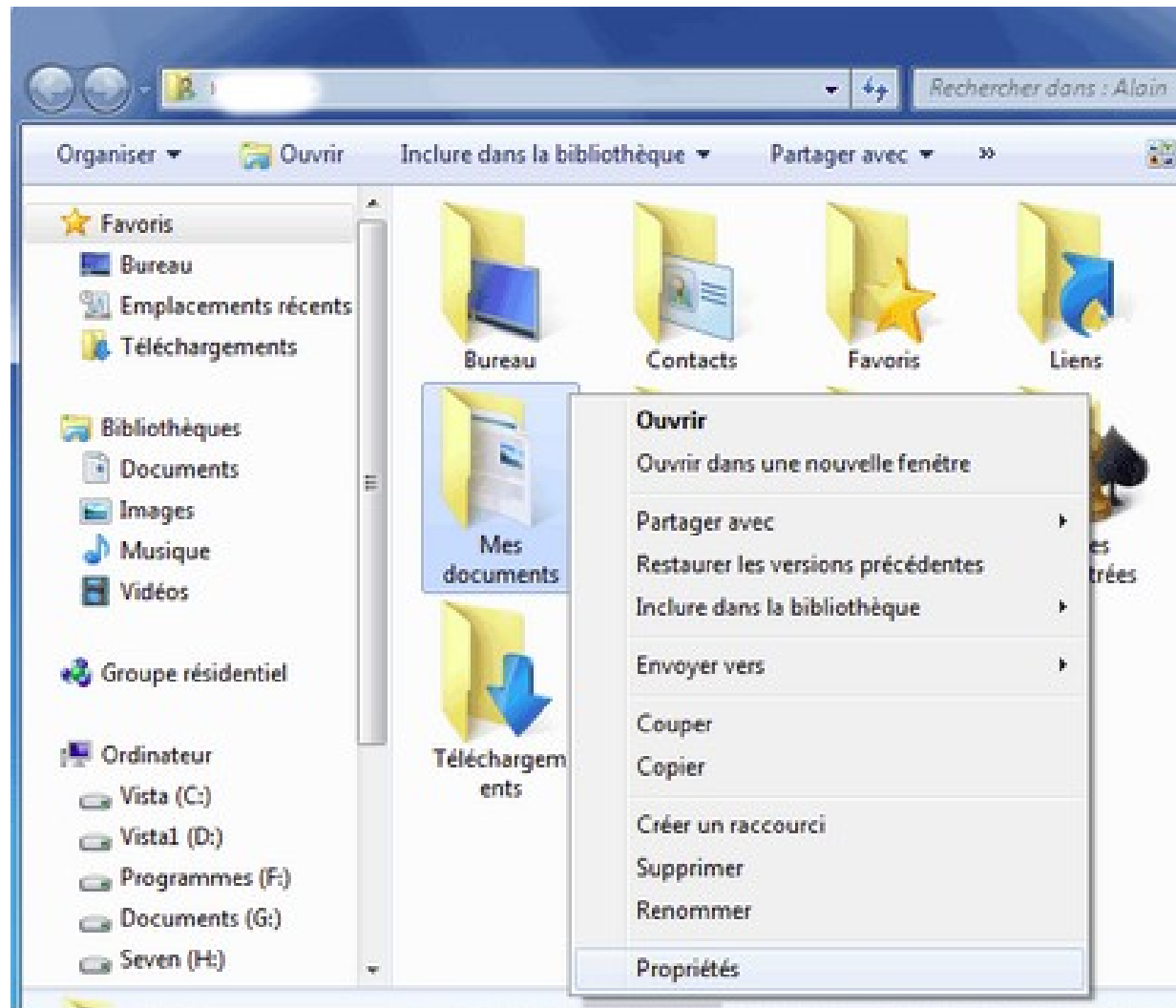
## - **Classer, trier** les données

→ Utiliser les dossiers par défaut proposés par le système

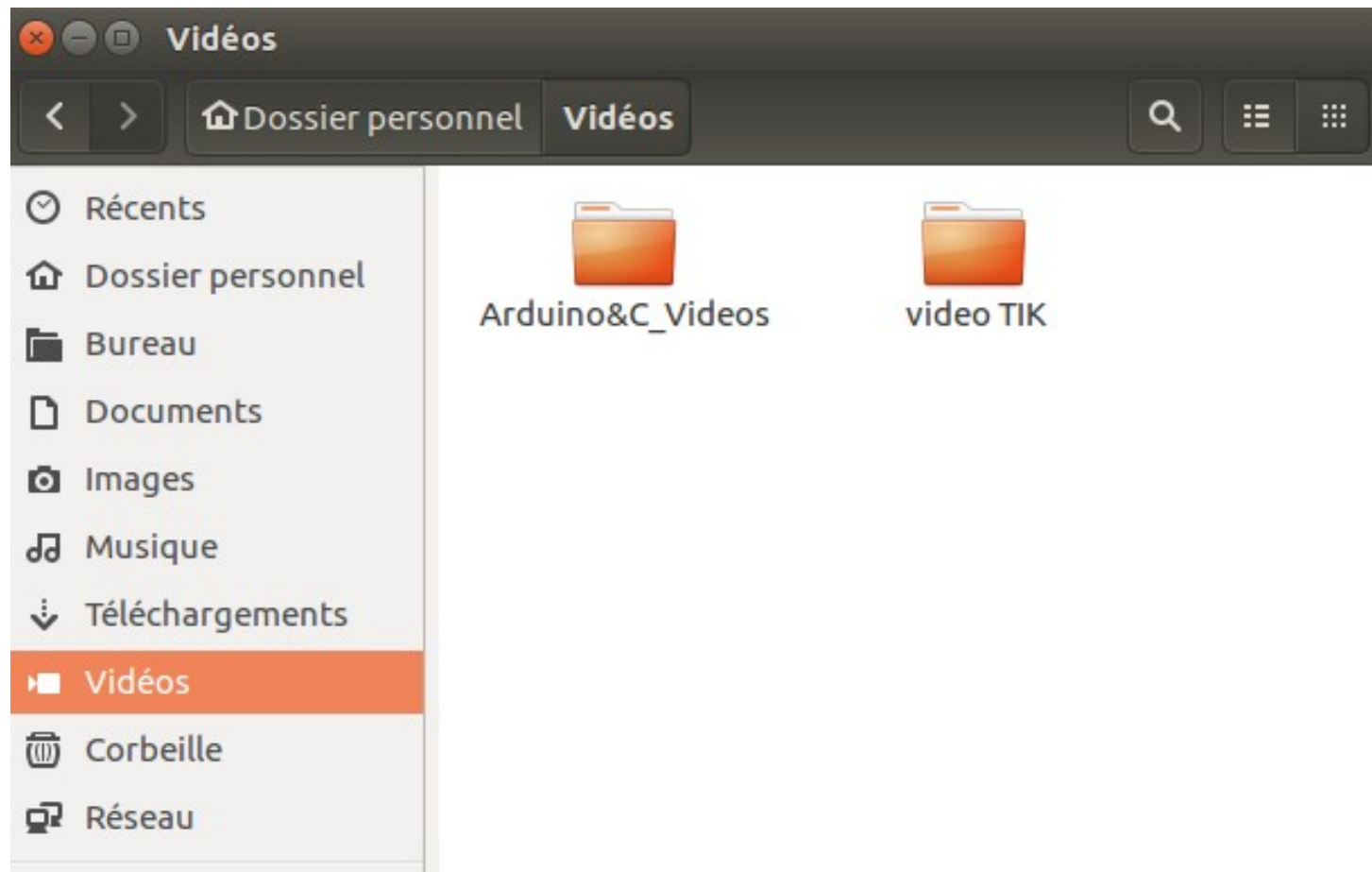
Dossier « **personnel** » de l'utilisateur



# Chez Bill



# Chez Linux



# Les bonnes habitudes à prendre

- Faire le ménage !
  - Supprimer au fil de l'eau, pas de données superflues !
  
- Classer ses données persos
  - par **thèmes**
  - par **ordre chronologique.**



# Quelle place pour la sauvegarde ?

Estimer la quantité de données :

→ la **volumétrie** en fonction du type de données.

Définir l'**espace de stockage** qu'il faudra prévoir pour accueillir nos données sauvegardées.

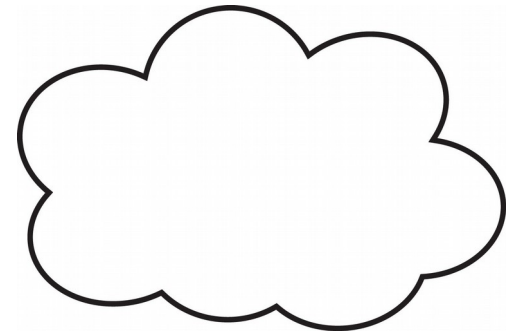
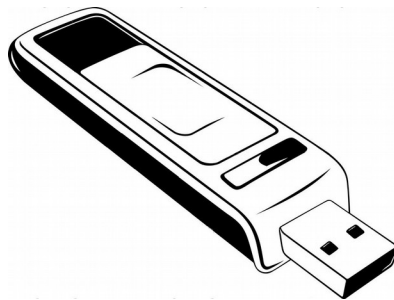
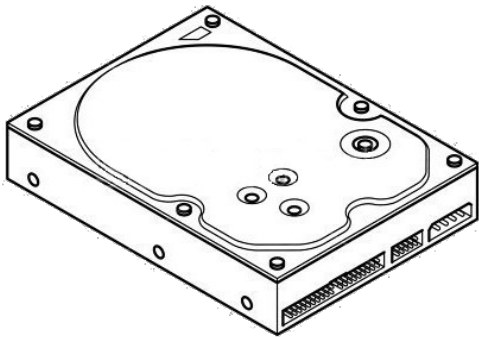
→ Exemple : Si photos/videos  
disque Dur minimum >1To



# Sur quoi stocker les sauvegardes ?

Différents **types de supports** possibles :

→ Disque dur, clé USB, carte SD, cloud (disque dur de quelqu'un d'autre!!), bande magnétique etc...



# Les différentes caractéristiques

## Les différentes solutions de stockage à la loupe



	CD	DVD	Blu-ray	Clé USB	Disque dur	Disque SSD	Cloud
Capacité standard	650 Mo	4,7 Go	25 Go	64 Go	1 To	250 Mo	1 To
Durée de vie	5 ans	10 ans	10-15 ans	1-5 ans	5 ans	1-5 ans	Indéterminé
Rapport prix/capacité	1 €/Go	0,20 €/Go	0,20 €/Go	0,80 €/Go	0,10 €/Go	1,70 €/Go	0,12 €/Go par an

02/02/2015

Infographie **LE FIGARO**

Bien choisir son média pour stocker ses sauvegardes, en fonction :

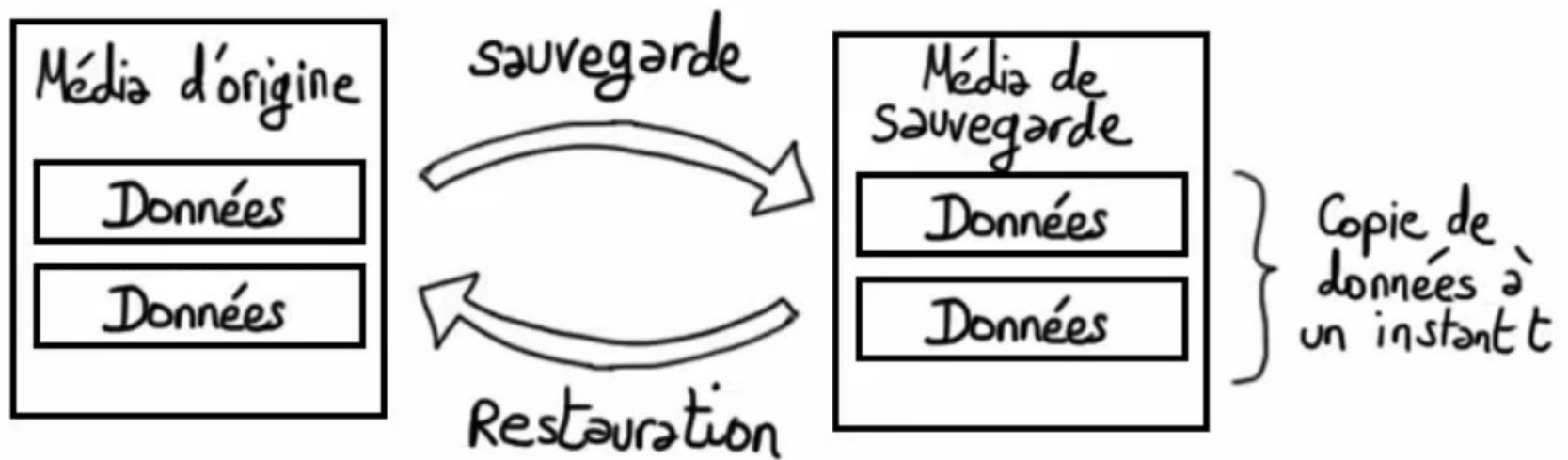
- **fiabilité** dans le temps
- nombre **d'écritures**
- **Volume** de données à stocker

On évite les cartes SD pour sauvegarder !!



# La sauvegarde

# Schema recap sauvegarde



Source : [Cookie Connecté](#)

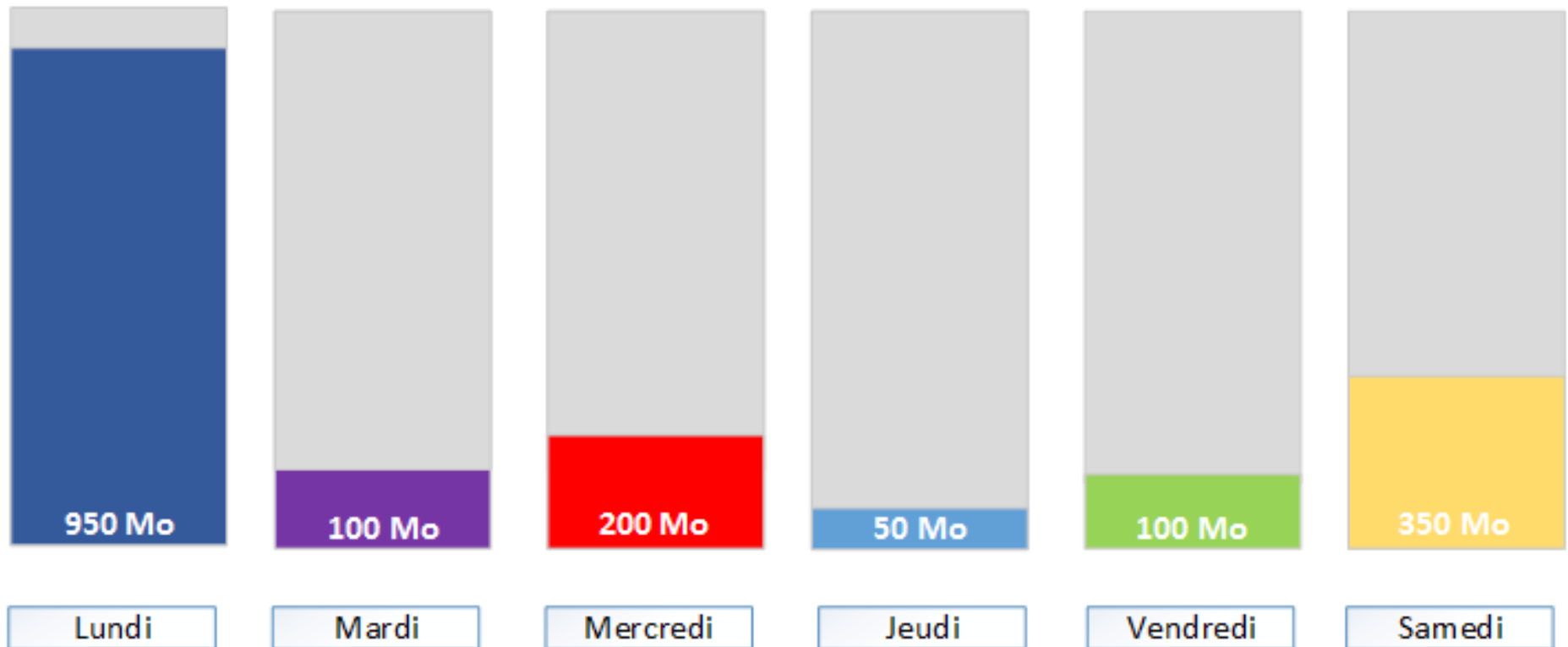
# Types de sauvegardes ?

Sauvegarde **complète** ?

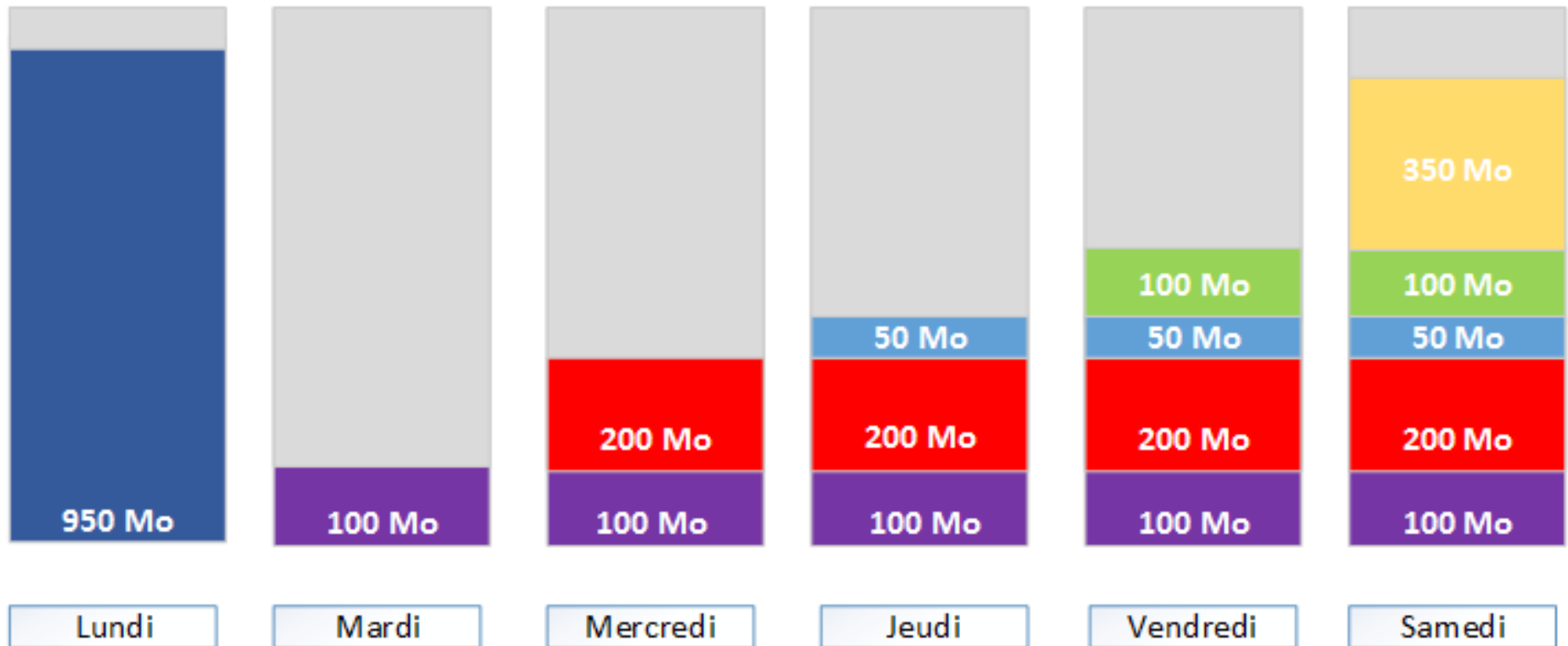
Sauvegarde **incrémentale** ?

Sauvegarde **différentielle** ?

# Sauvegarde incrémentale



# Sauvegarde différentielle





# Solutions existantes

## 1/ **Intégrées** au système de votre ordi ou smartphone

→ ex : le logiciel libre « **déjà Dup** » sur Ubuntu

## 2/ **Scripts ou applications tierces**

→ commandes linux avec ou sans interface graphique, nécessite des compétences techniques

## 3/ services : le **CLOUD**

→ GoogleDrive, Dropbox, Onedrive etc...

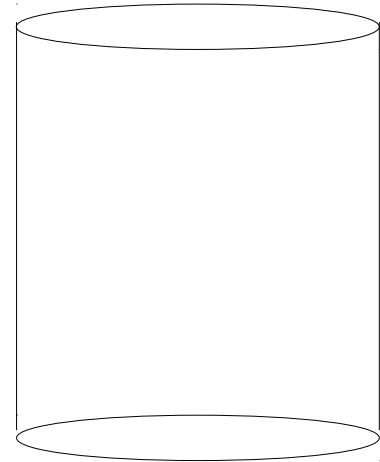
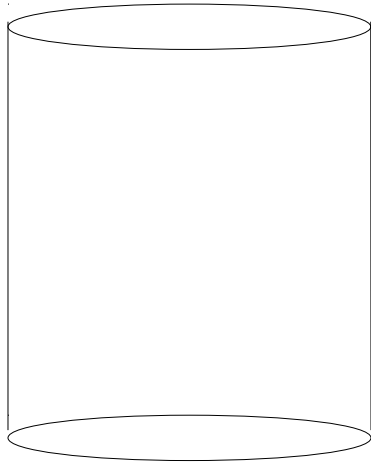
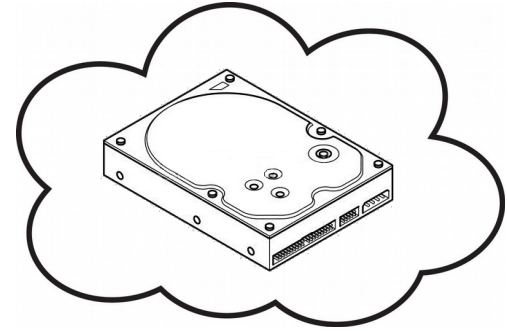
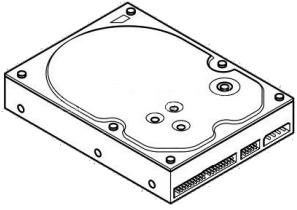
Avantages : automatique, facile , ya rien à faire...

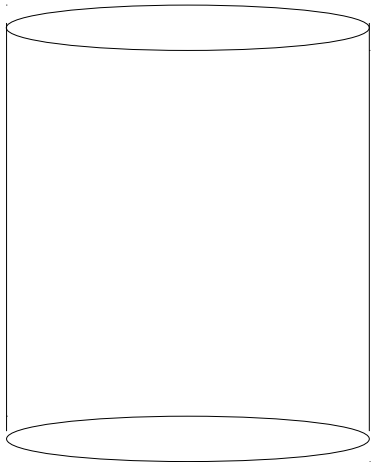
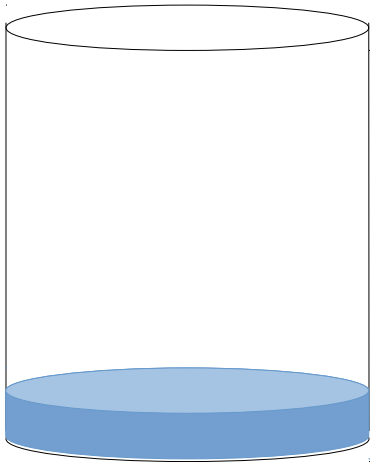
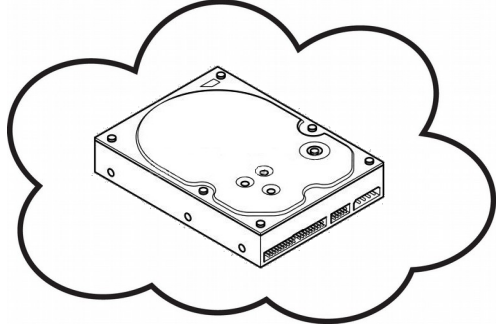
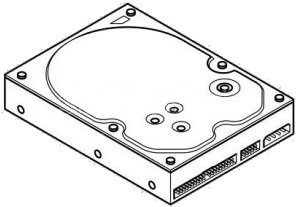
Inconvénients : **non respect vie privée**, sécurité, dépendance envers une entreprise privée qui commercialise vos données.

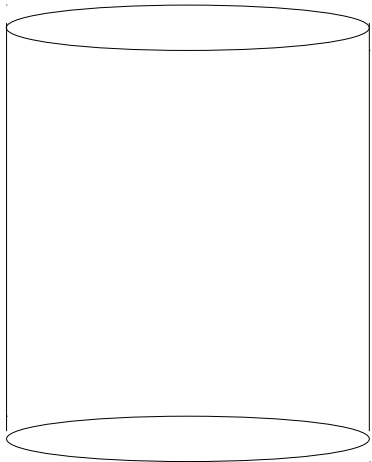
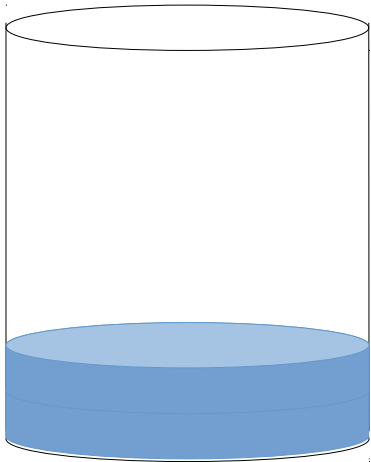
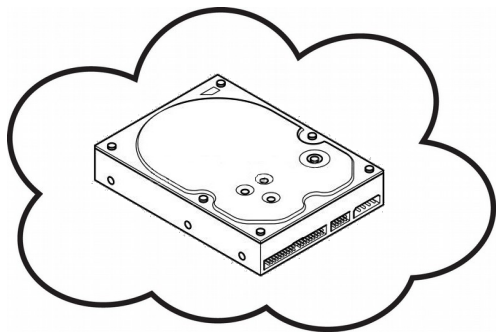
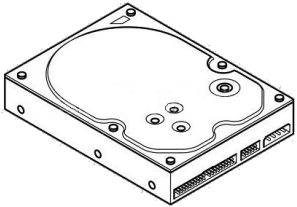
La **synchronisation** = FAUSSE solution de sauvegarde

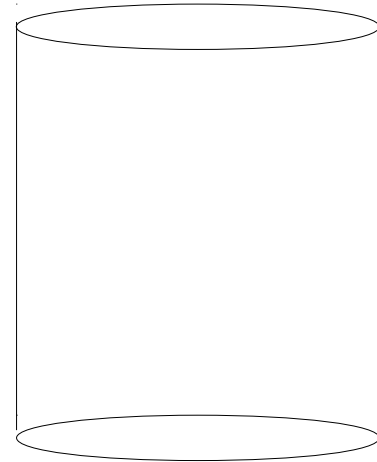
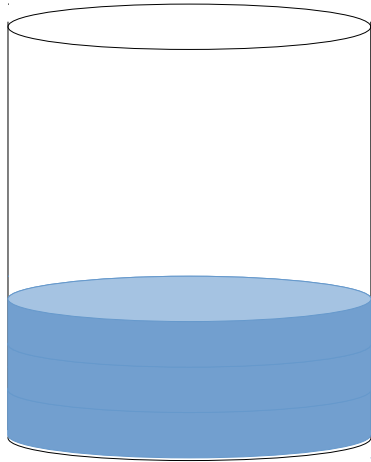
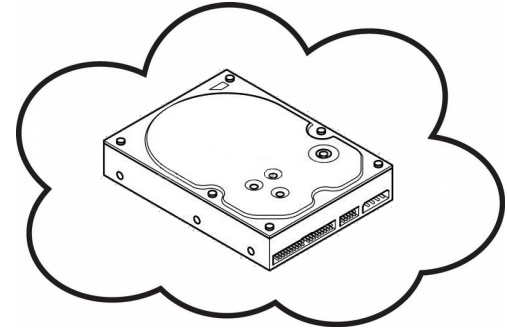
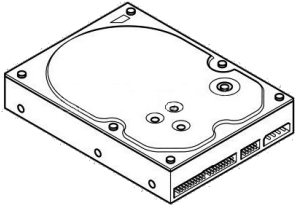
# Les dangers de la synchronisation

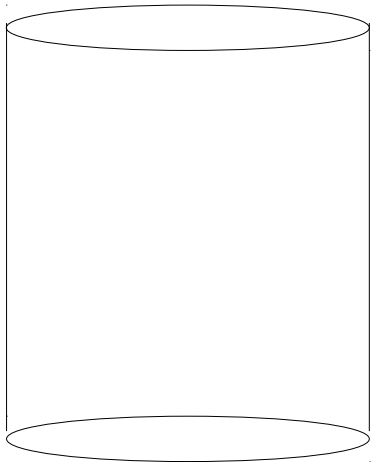
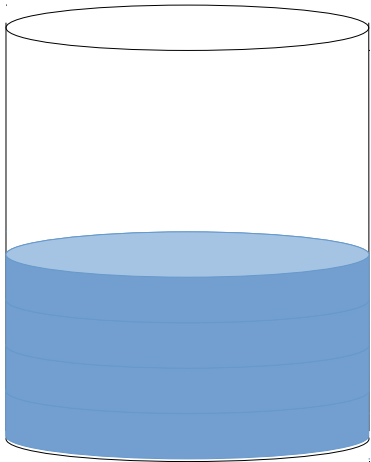
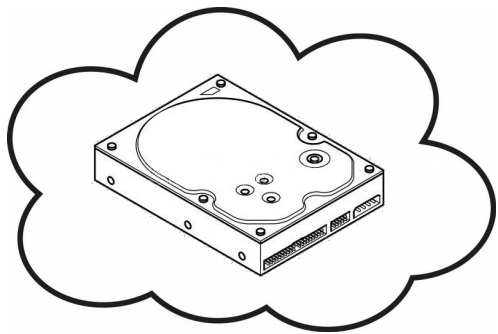
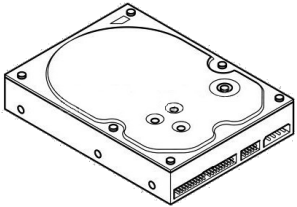


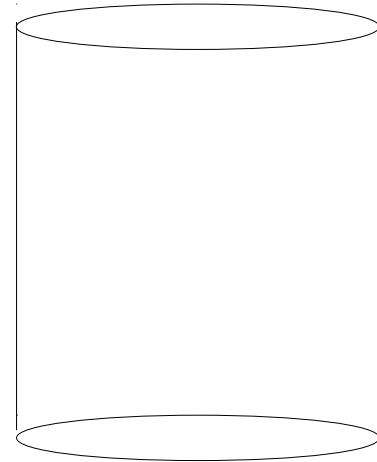
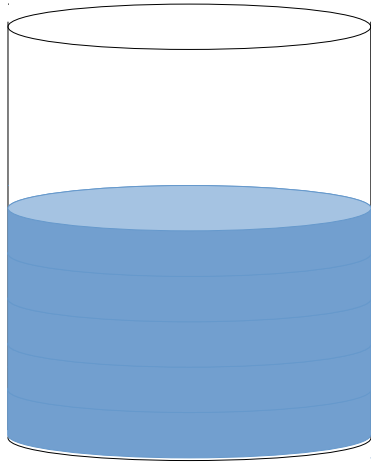
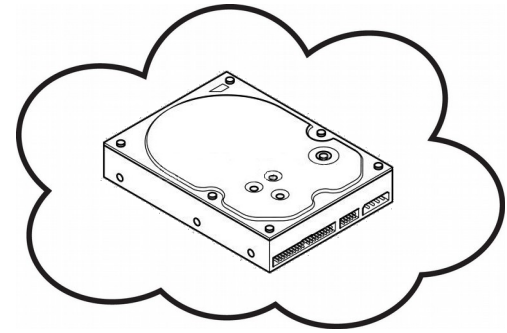
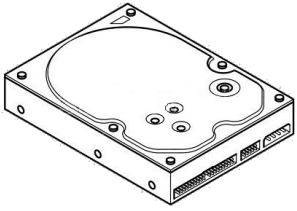




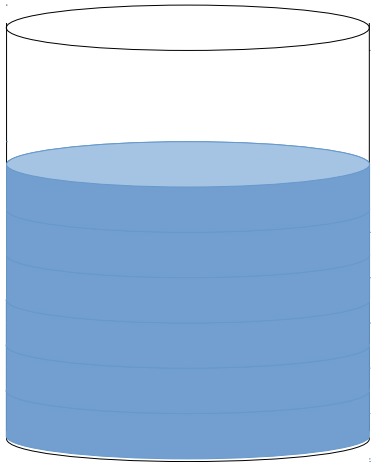
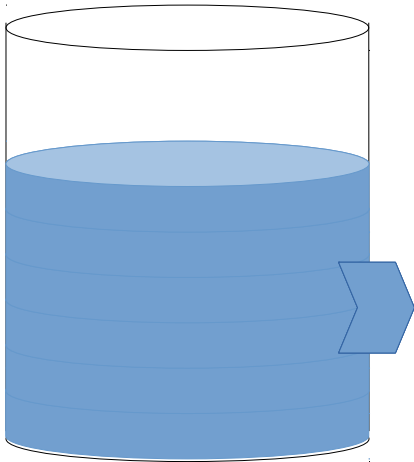
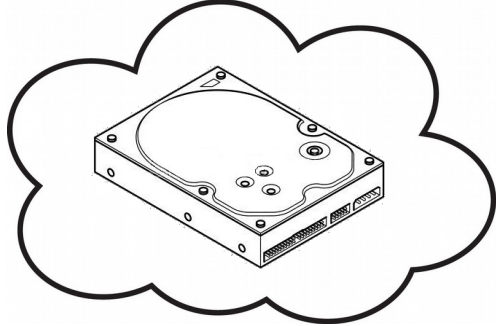
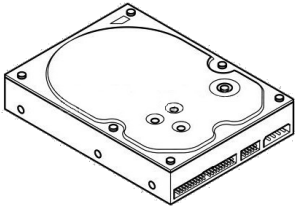


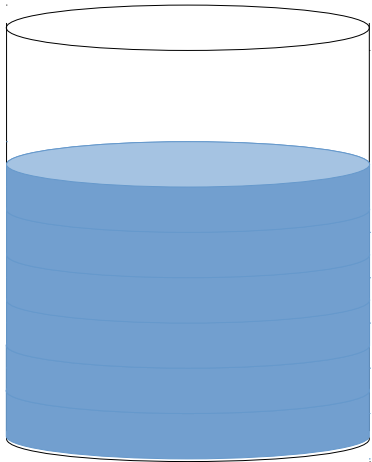
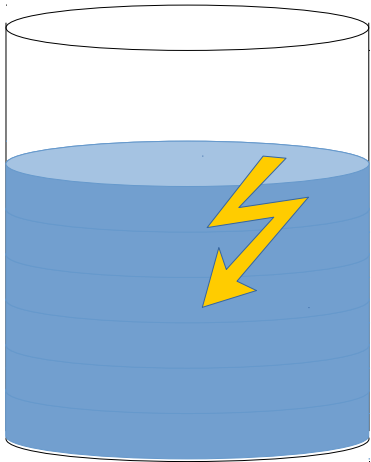
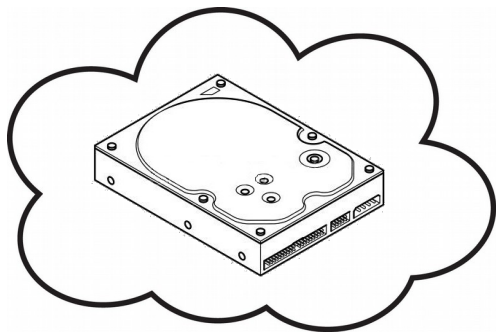
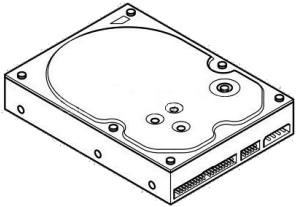


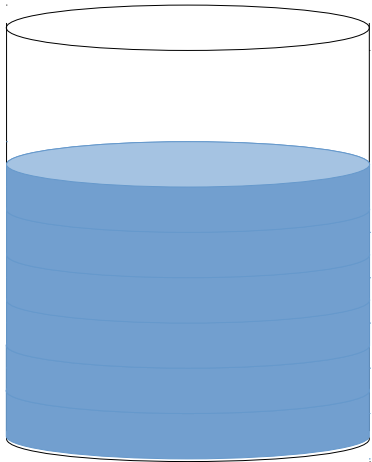
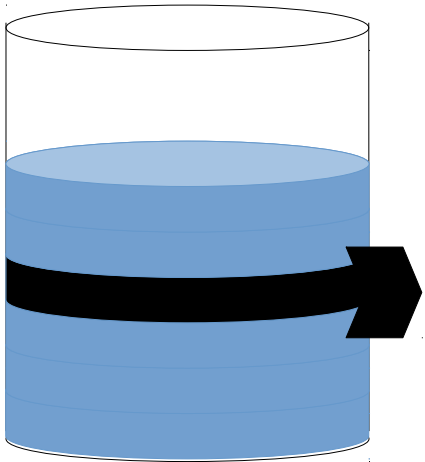
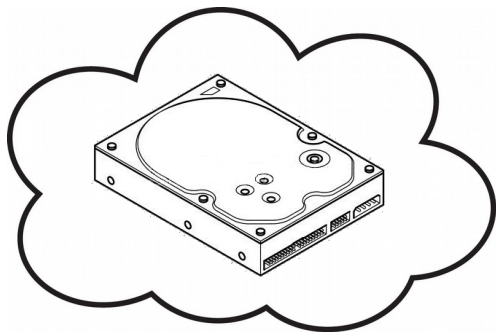
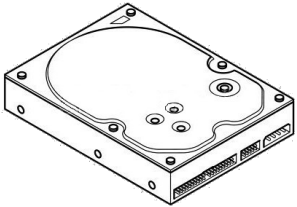


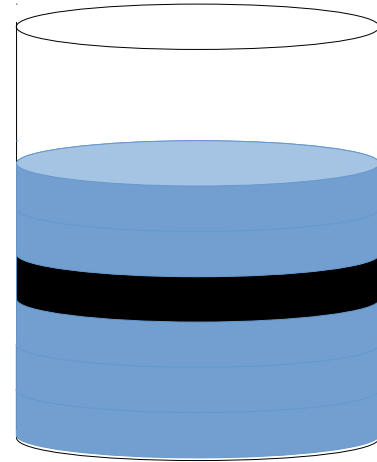
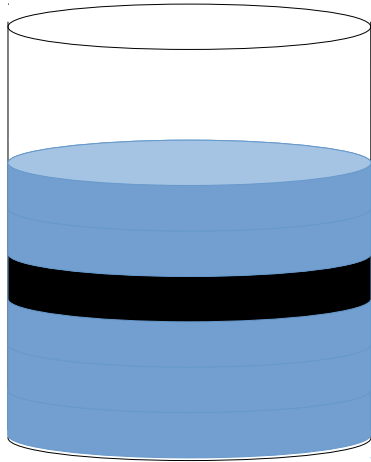
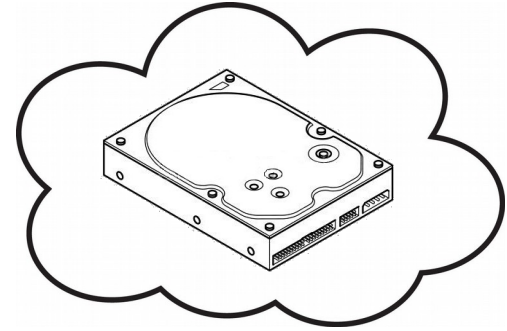
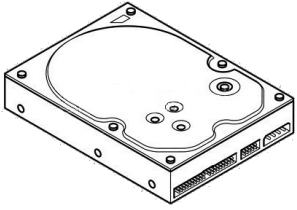




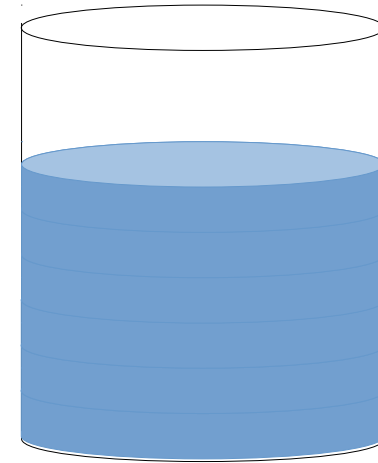
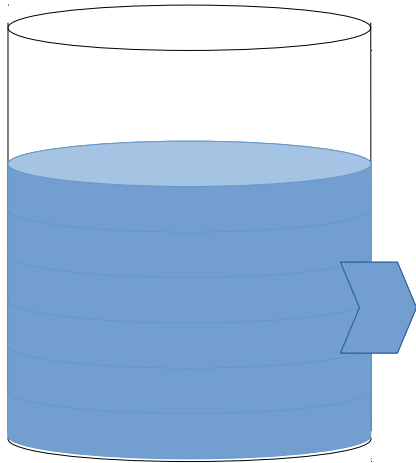
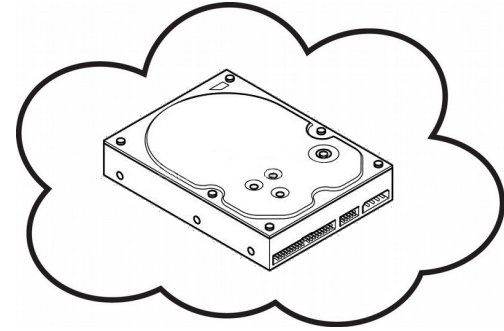
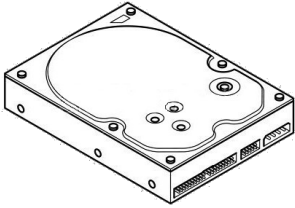




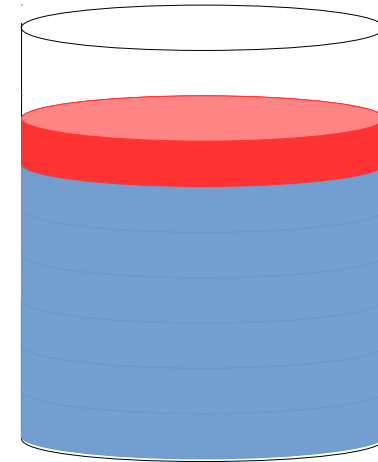
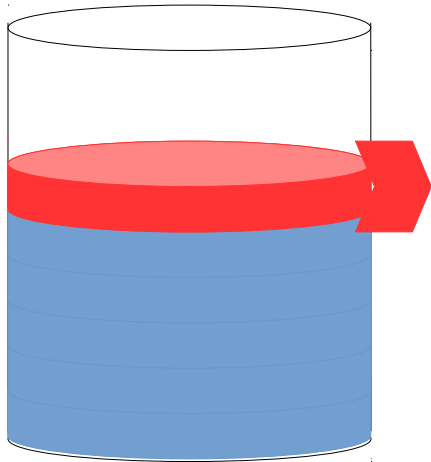
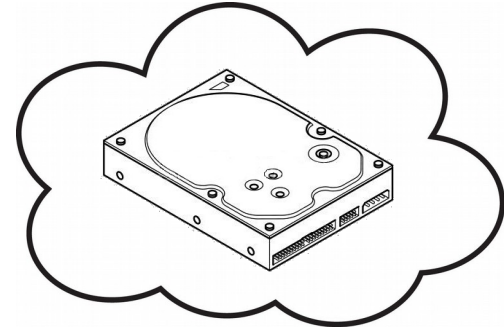
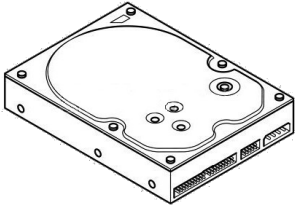




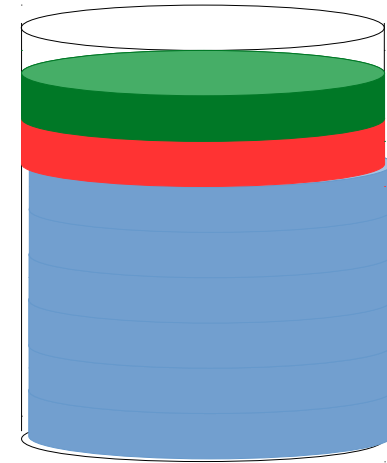
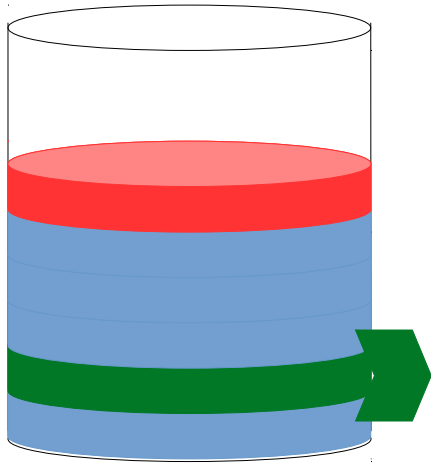
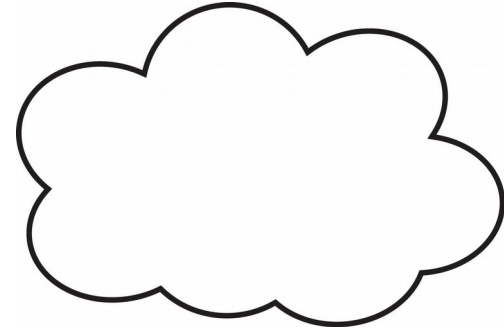
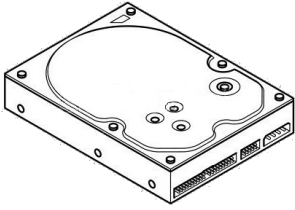
**Pour éviter cela :**  
**la sauvegarde incrémentielle**



**1er mois : sauvegarde complète**

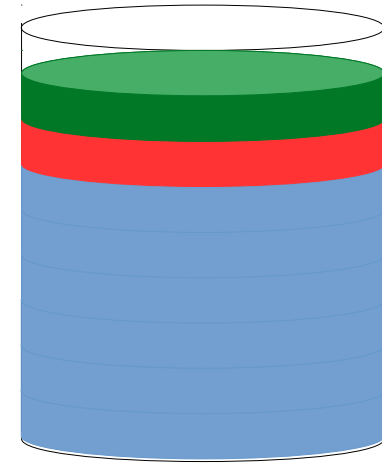
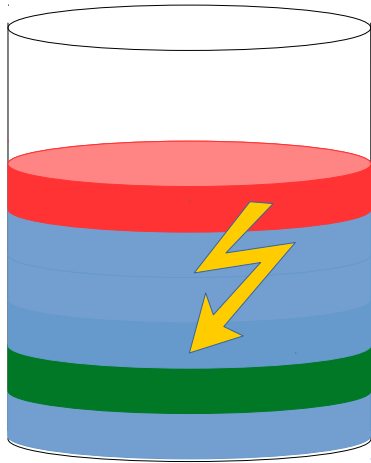
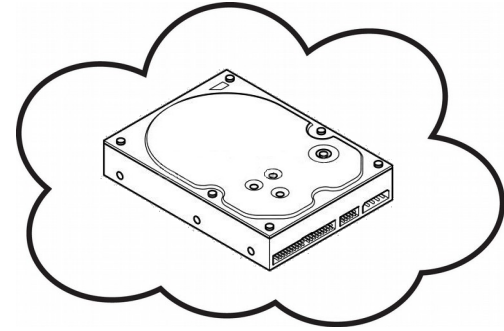
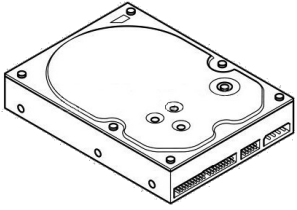


2ème mois : **sauvegarde incrémentielle**

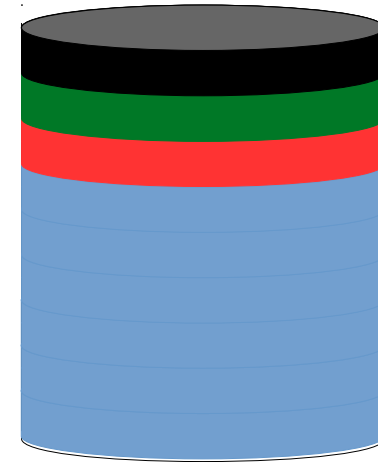
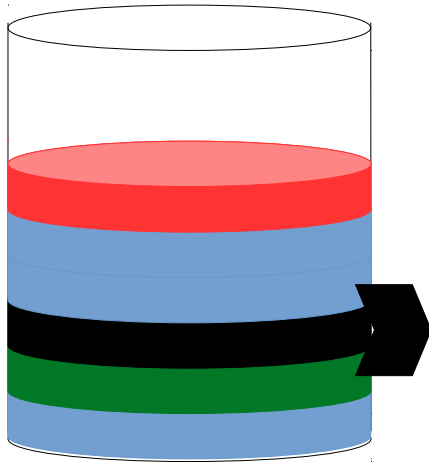
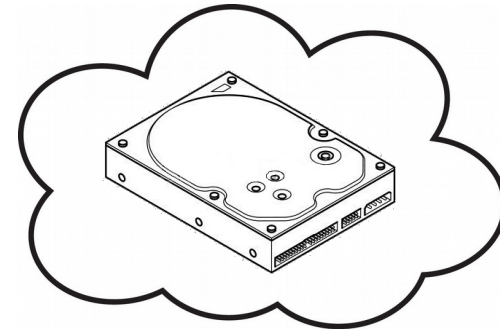
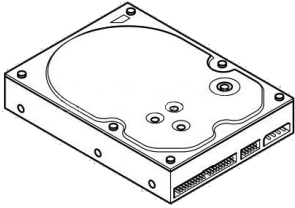


**3ème mois : sauvegarde incrémentielle**

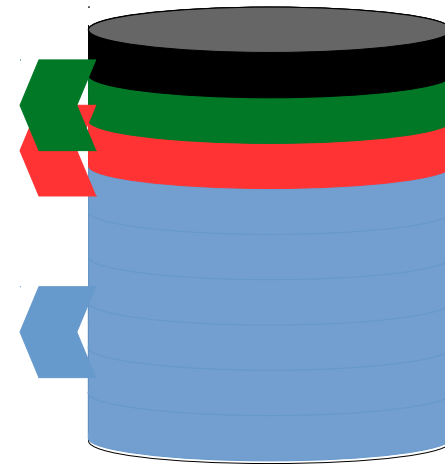
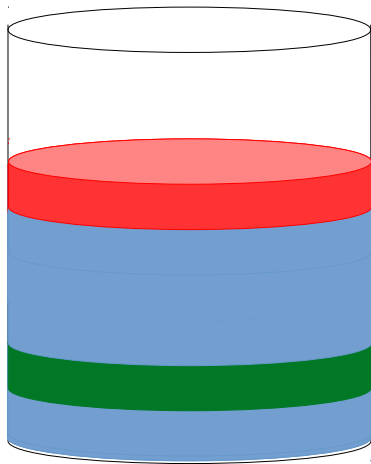
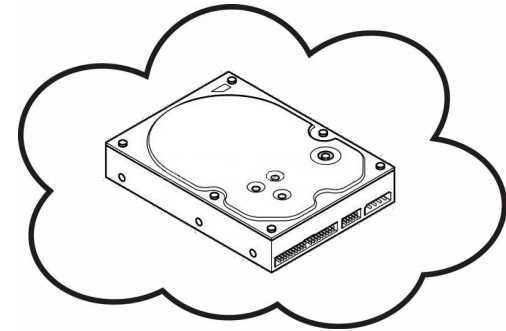
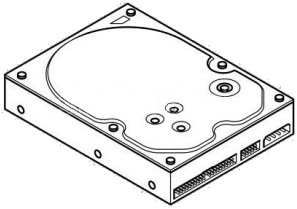




Entre temps, des fichiers sont corrompus



4ème mois : **sauvegarde incrémentielle**



La restauration :  
elle permet de revenir à un état antérieur  
à celui de l'incident.

# Conseils récapitulatifs



# Sauvegarde - conseils

## Application **intégrée** :

- Simple à utiliser
- Options de configuration très réduites
- Automatisation

## Application **Libre** :

- Respectueuse de notre vie privée
- Standards de fichiers pérennes et intéropérables (!= standards propriétaires)

# Sauvegarder - conseils

- **1 sauvegarde complète hebdomadaire**
- **5 incrémentales**
- **1 externalisation** des données les + sensibles  
(vers cloud, pc du voisin, CHATONS, vps ...)

Vers **Disque dur** externe et/ou en « réseau » :

- DD externe usb
- Box, Nas
- Cloud, serveur « maison », vps...



Les clés USB ou DD externe à utiliser avec précaution!

# Petit aparté

Utiliser un **cloud respectueux de votre vie privée** :



# Règle du 3-2-1

- la donnée est copiée **3** fois
- sur **2** supports différents
- **1** sauvegarde est externalisée

On peut **externaliser sur un Cloud** à condition :

- faire des sauvegardes incrémentales
- chiffrement des données sensibles



# Sauvegarder - conseils

## ➤ Quand ?

→ Plutôt aux heures creuses

(la nuit pour les non insomniaques, bande passante optimale)

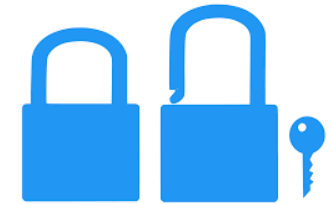
## ➤ Quoi

→ Ne sauvegarder que les données indispensables

→ Adapter la durée de rétention (en fonction des ressources et du besoin de restauration)

# Sauvegarde - conseils

- **Chiffrer** la sauvegarde si possible pour les **données très sensibles**.



Chiffrer à bon escient :

→ Coût du chiffrement en terme de ressources utilisées (temps de calcul)

→ Risque de perte la clé privée – Ya plus de plan B les données seront perdues définitivement !

(utiliser un gestionnaire de mot de passe pour éviter ça)

→ Déchiffrement fastidieux pour gros fichiers

# Dernières recommandations

Sauvegarde **sans tests de restauration**  
n'est pas une vraie sauvegarde !!!

- tester ses sauvegardes le plus régulièrement possible !!
- intégrité des données ?
- pertinence des données sauvegardées (doublons, utilité....)

# Cas pratiques

Sauvegardes

-

Démonstration en live



# Cas pratiques

## 3 cas pratiques :

1/ Sauvegarde **manuelle** des photos du **PC**  
**vers clé USB**

2/ Sauvegarde **automatisée** des photos du **PC**  
**vers Cloud**

3/ Sauvegarde **automatisée** des contacts du  
**smartphone vers Cloud « privé »**

# Sauvegarde manuelle

## Cas pratique n°1 :

Copier les photos :

Dossier **source** vers dossier **destination**  
→ « Mes images » vers clé USB

**Fréquence** : à l'occasion  
(quand j'y pense...et puis j'oublie)

=> Manque l'automatisation !!



# Sauvegarde automatisée PC 1/4

## Cas pratique n°2 :

### **Avec outils intégrés à l'ordi**

Avec le logiciel « **Déjà Dup** » (duplicity)

- Logiciel de sauvegarde intégré à UBUNTU
- Facilement installable sur les autres distribs linux
- Interface simplissime, automatisé
- Efficace et sécurisé

inconvénient : peu configurable



# Sauvegarde automatisée PC 2/4



The screenshot shows the Windows Backup application window titled "Sauvegardes". The window has a dark header bar with a close button, a minimize button, and the title "Sauvegardes". Below the header, there are two tabs: "Tous les paramètres" and "Sauvegardes", with "Sauvegardes" being the active tab. On the right side of the header, there is a toggle switch that is currently turned on. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar has a header "Vue d'ensemble" and four menu items: "Dossiers à enregistrer", "Dossiers à ignorer", "Emplacement de stockage", and "Planification". The main panel contains two status messages. The first message is accompanied by a download icon and states: "La dernière sauvegarde s'est déroulée il y a 3 jours." Below this message is a button labeled "Restauration...". The second message is accompanied by a clock icon and states: "La prochaine sauvegarde se déroulera aujourd'hui." Below this message is a button labeled "Démarrer la sauvegarde...".

**Sauvegardes**

Tous les paramètres Sauvegardes

**Vue d'ensemble**

- Dossiers à enregistrer
- Dossiers à ignorer
- Emplacement de stockage
- Planification

**La dernière sauvegarde s'est déroulée il y a 3 jours.**  
Vous pouvez restaurer la sauvegarde entière avec le bouton **Restauration...**, ou utiliser Fichiers pour récupérer des fichiers individuels ou restaurer ceux manquants.

Restauration...

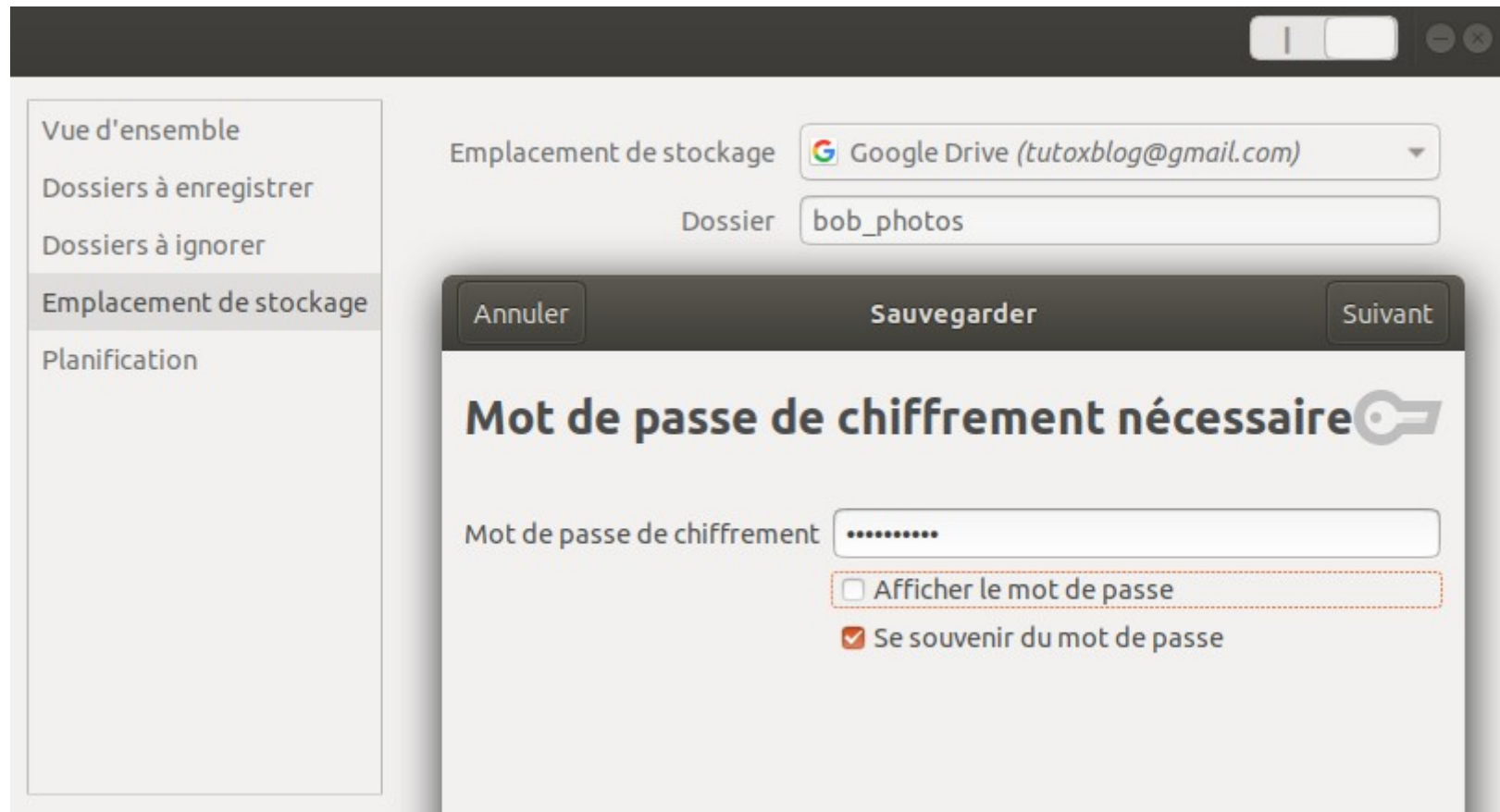
**La prochaine sauvegarde se déroulera aujourd'hui.**  
Une sauvegarde démarre automatiquement toutes les semaines.

Démarrer la sauvegarde...



# Sauvegarde automatisée PC 3/4

Sauvegarde **externalisée** vers Cloud = on **chiffre** !!!



# Sauvegarde automatisée PC 4/4

Tester la restauration avec « Déjà Dup »

Annuler Restaurer Précédent Suivant

**Restaurer depuis quand ?**

Date

Restaurer Fermer

**La restauration est terminée**

Vos fichiers ont été restaurés avec succès.

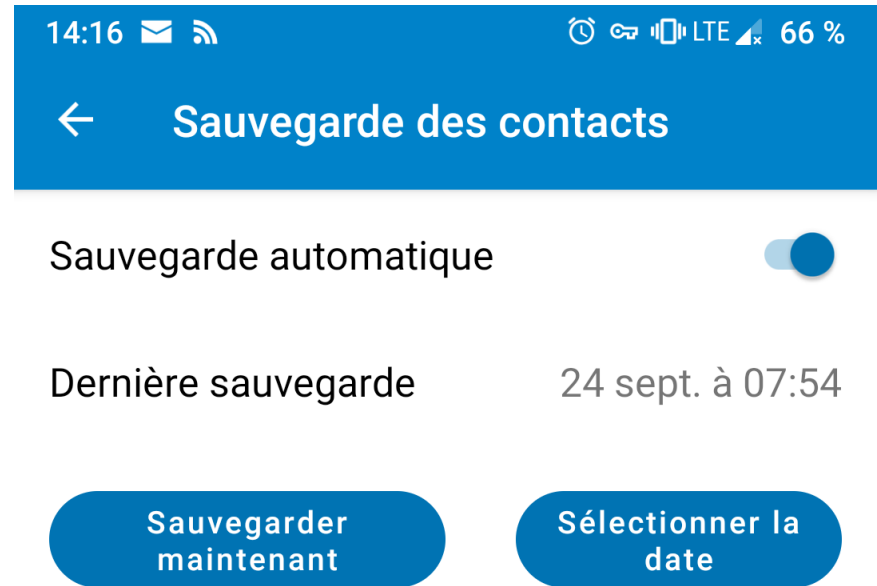
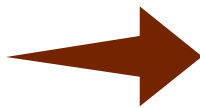
# Sauvegarde Smartphone 1/2

## Cas pratique n°3 :

Sauvegarde des **contacts**  
d'un **smartphone**

Vers

Un **cloud** privé « nextcloud »



# Sauvegarde Smartphone 2/2

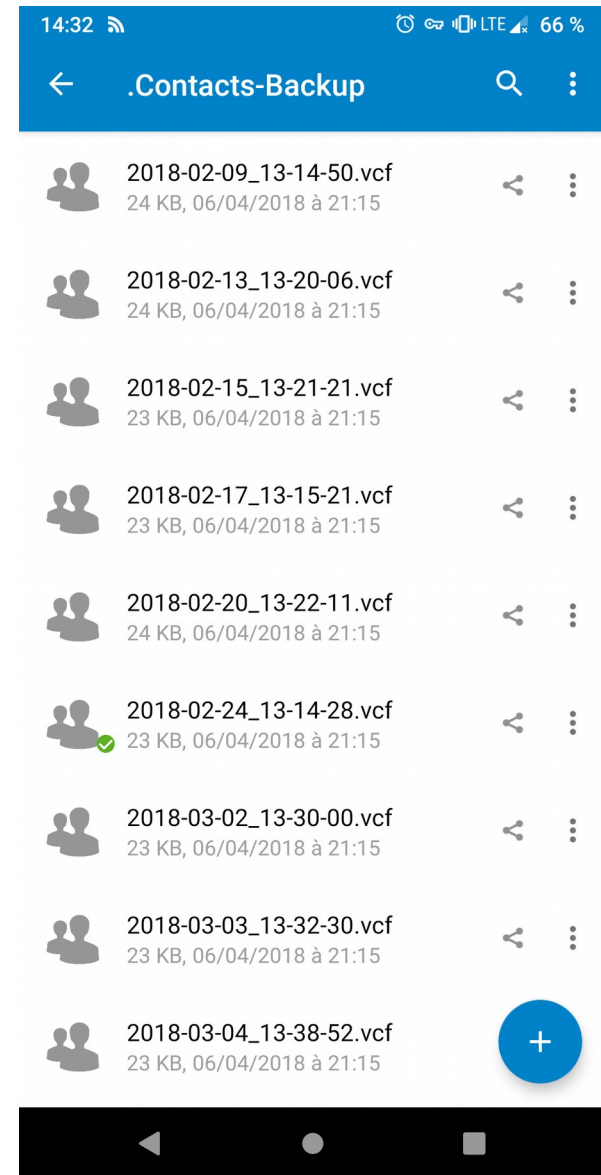
Tous vos **contacts**  
sont dans un fichier **.vcf**

...

Ce dernier est sauvegardé  
à la **date du jour**

...

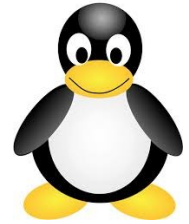
Possibilité de revenir en arrière  
pour **restaurer** à la date voulue



# Liste logiciels libres de sauvegarde

## Sous linux :

Déjà Dup, Borg,rsync,bacula,  
BackupPC...



Sous Windows :  
Cobian backup...



## Sous android :

Nextcloud ...

(contacts, agenda, photos)

OandBackup, SmsBackup



# Questions / remarques

