

LES BUREAUX PORTABLES

en 2019



Corinne HABAROU

Vous travaillez sur différents ordinateurs ...



Crédit photo : [Yandle](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#)

... dont vous n'êtes pas administrateur ?



<https://www.flickr.com/photos/mikecogh/2201273238/in/set-72157603731325721/>
Galerie de Michael Coghlan

<https://www.flickr.com/photos/kennedylibrary/3944441611/in/photolist-anSf2G-c4drRN-9DXZgv-6PU5dr-bRsnBp-7CJuY7-iMVsn-gpsa3Y-6EXTfN-3c2DFB-3c2DB2-71yi4Z-ErVaR-4cBcFT-4DRN8L-ErVbK-ErVbV-ErV6W-ErVae-3c2DE8-7geFRQ-6uyFuG-3c2Dz4-3cwS1G-bCxEqo-6NzoAf-6NvkQ4-3csqSX-mqCWkx-4DRN1C-dza57Z-bmw3Z6-5K7nwT-CNHQL-kWgoYc-4CbhdQ-7DnttR-7geFU1-71CiQs-4NocXf-3UiDps-3UiDym-6PtaLg-4Nj1cx-4NiZT6-4NiZPB-4NocJd-4NocFA-4NocQN-4Nj14v>
Galerie de Robert E. Kennedy Library at Cal Poly

Photo de [Mike Lee](#)

<https://www.flickr.com/photos/geekmuseum/>

Souvent en déplacement ?



Crédit photo : [ste 71](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#)



Vous voulez voyager discrètement ?

Crédit photo : [poncho penguin](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (lien brisé au 10/03/2019)



Pas envie de vous encombrer ?

Crédit photo : [sushi the great](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#)

Alors les bureaux portables sont faits pour vous ...



Ils sont basés sur des logiciels dits « portables » qui n'ont pas besoin d'être installés au sein du système d'exploitation de l'ordinateur hôte. Ils sont donc autonomes.



Ces logiciels s'exécutent en autarcie au sein d'un dossier cloisonné dans lequel se trouvent tous les fichiers nécessaires à leur fonctionnement.



Ils utilisent des chemins relatifs et non absolus pour fonctionner ; ils sont donc « transportables ».



Ils possèdent, généralement, les mêmes fonctionnalités que la version à installer traditionnellement.

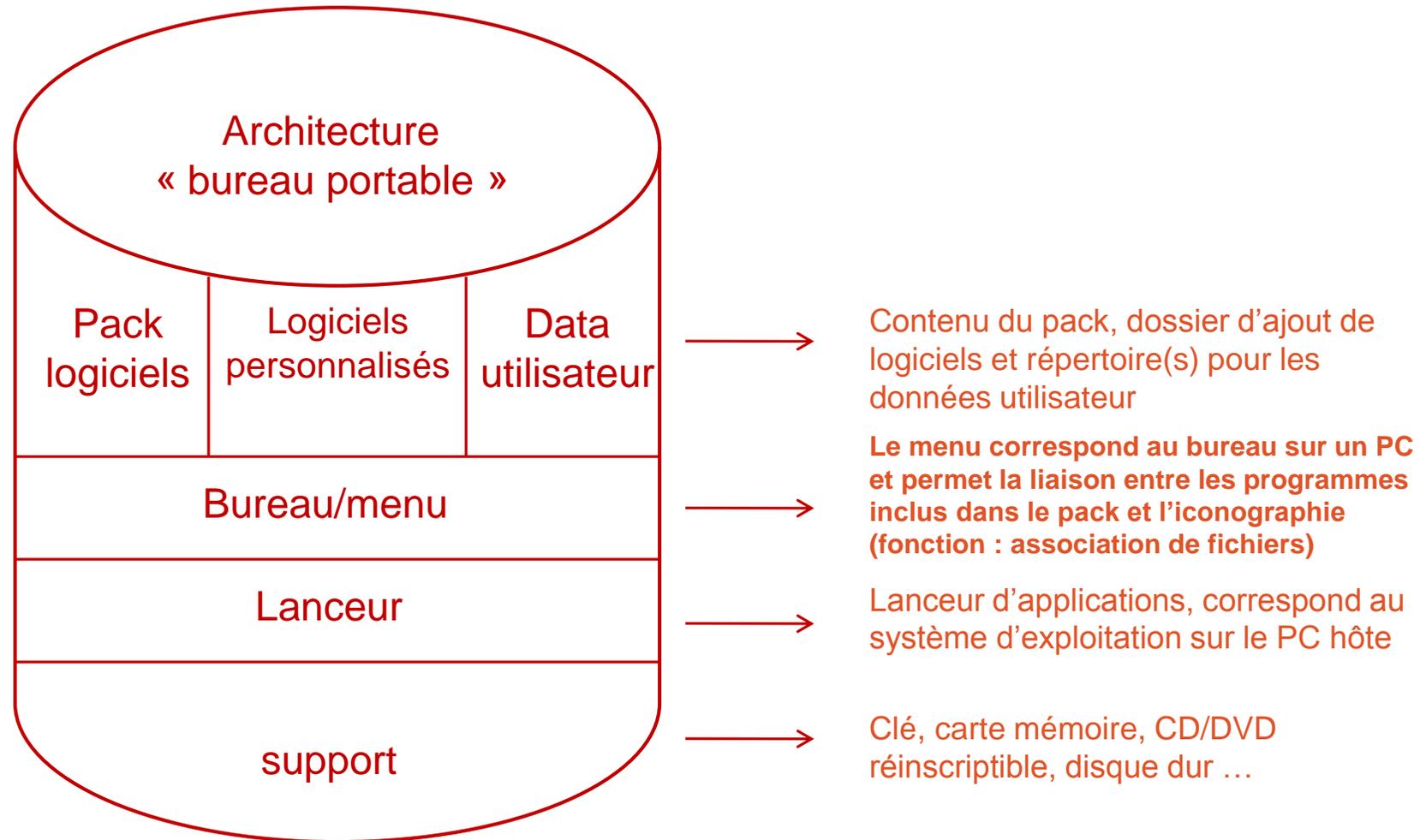


Ces logiciels ne laissent théoriquement pas de traces de leur exécution sur le système d'exploitation de la machine hôte.



Ils peuvent s'exécuter à partir de n'importe quel support, amovible ou pas.

Concept du bureau portable



Importance de la qualité du support ...

... car ce support va accéder à des données utilisateurs mais aussi à des programmes : les logiciels « portables »
Il doit combiner au mieux les caractéristiques suivantes :

- Rapidité
- Robustesse
- Longévité
- Capacité de stockage
- Prix en rapport



Quel appareil de stockage me convient ?

	SSD externe	Disque dur externe	Clé USB
Vous ne voulez sauvegarder que quelques fichiers ?	Non	Non	Oui
La vitesse est-elle le facteur le plus important pour vous ?	Oui	Non	Non
Vous voulez un produit silencieux lors de l'utilisation ?	Oui	Non	Oui
Vous voulez un produit résistant aux chocs ?	Oui	Non	Oui
Vous voulez stocker beaucoup de fichiers volumineux ?	Non	Oui	Non

Source : <https://www.coolblue.be/fr/conseils/comparatif-un-ssd-externe-a-un-disque-dur-et-une-cle-usb.html>

Interfaces de connexion

- Débits théoriques des interfaces possibles de connexion d'un support amovible

	Année	Débit en transferts/s	Débit en bits/s	Débit en octets/s
* USB 1.0	1996		1,5 Mbps	0,19 Mo
USB 1.1	1998	-	12 Mbps	1,5 Mo
Firewire		-	400 Mbps	50 Mo
USB 2.0	2000	-	480 Mbps	60 Mo
Firewire 800		-	800 Mbps	100 Mo
Serial Ata 300 / eSata		3 GT/s	2,4 Gbps	300 Mo
USB 3.0		5 GT/s	4 Gbps	500 Mo
* USB 3.1 Gen 1	2008		5 Gbps	600 Mo
* USB 3.1 Gen 2	2013		10 Gbps	1,2 Go
* USB 3.2 (prise USB-C)	2014		20 Gbps	2,5 Go
** USB 4	2021 ?		40 Gbps	5 Go
Serial Ata 600 / eSata		6 GT/s	4,8 Gbps	600 Mo

Source : http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesse_de_transfert_t658.html (lien datant de 2010 mort en 2017 : https://web.archive.org/web/20130124160628/http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesse_de_transfert_t658.html)

* Données ajoutées au tableau initial pour mise à jour des informations ** A venir dans les prochains mois

Interfaces de connexion

- Durée théorique mise par chaque interface pour transférer un volume de données

	Débit théorique	1 CD (700 Mo)	1 DVD (4,3 Go)	1 Blu-Ray (25 Go)
USB 1.1	1,5 Mo/s	7 min 46	49 min 48	4 h 40
Firewire	50 Mo/s	14 s	1 min 30	7 min 57
USB 2.0	60 Mo/s	12 s	1 min 15	6 min 37
Firewire 800	100 Mo/s	7 s	45 s	3 min 58
Serial Ata 300 / eSata	300 Mo/s	2,3 s	15 s	1 min 20
USB 3.0	500 Mo/s	1,4 s	9 s	48 s
*USB 3.1 Gen 1	600 Mo/s	1,1 s	7,17 s	42 s
* USB 3.1 Gen 2	1,2 Go/s	0,58 s	3,58 s	20,83 s
* USB 3.2	2,5 Go/s	0,28 s	1,72 s	10 s
** USB 4 (2021)	5 Go/s	0,14 s	0,86 s	5 s
Serial Ata 600 / eSata	600 Mo/s	1,2 s	8 s	40 s

Source : http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesses_de_transfert_t658.html (lien datant de 2010 mort en 2017 : https://web.archive.org/web/20130124160628/http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesses_de_transfert_t658.html)

* Données ajoutées au tableau initial pour mise à jour des informations ** A venir dans les prochains mois

Interfaces de connexion

- Durée corrigée, après tests, mise par chaque interface pour transférer un volume de données

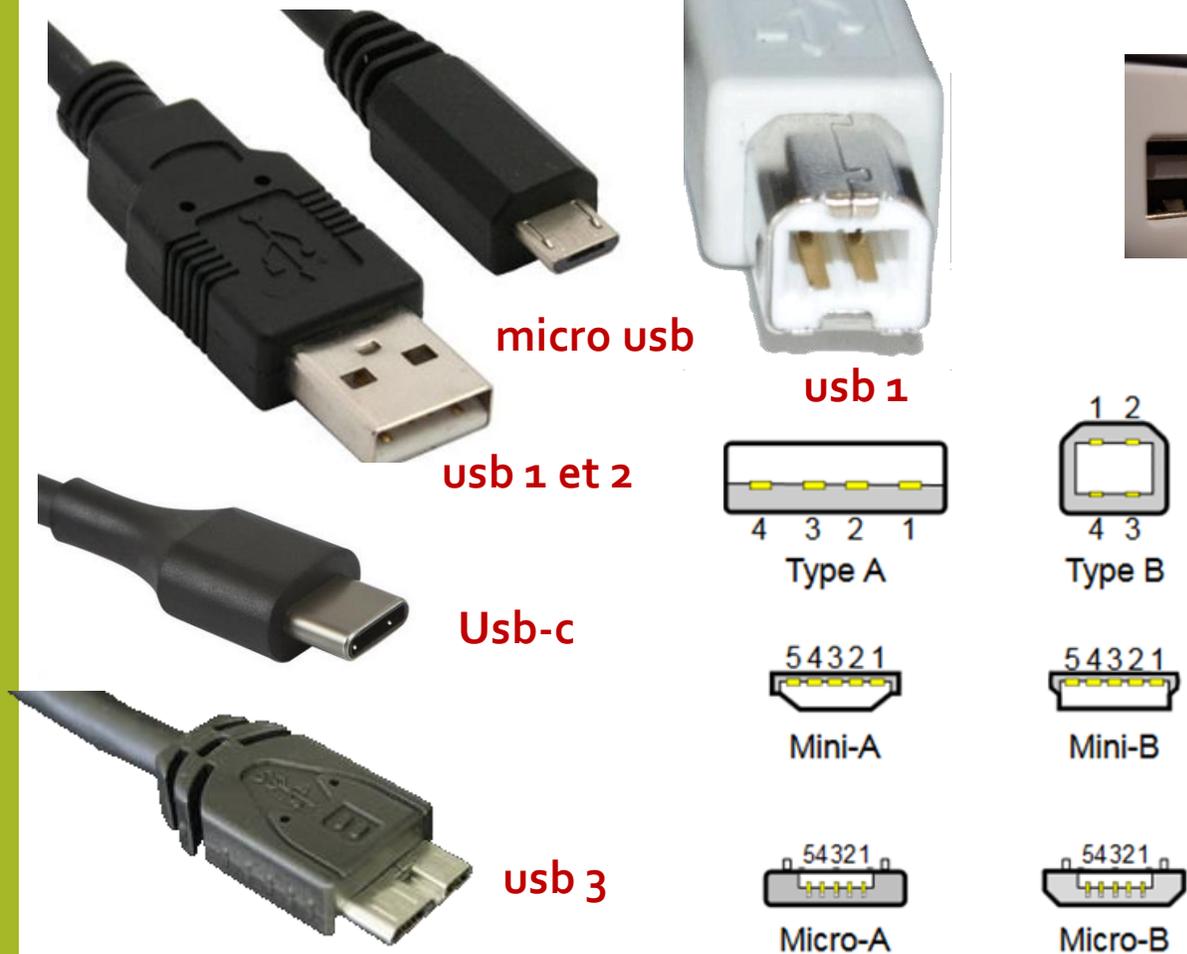
	Débit mesuré	1 CD (700 Mo)	1 DVD (4,3 Go)	1 Blu-Ray (25 Go)
USB 2.0	33,6 Mo/s	21 s	2 min 13	11 min 50
Firewire	41,7 Mo/s	17 s	1 min 48	9 min 32
Firewire 800	84,9 Mo/s	8 s	53 s	4 min 41
USB 3.0	139,9 Mo/s	5 s	32 s	2 min 51
Serial Ata 300 / eSata	142 Mo/s	5 s	32 s	2 min 48

Source : http://www.infos-stockage.com/dossiers/imprimer_t658.html (2010)

(lien mort, pour l'afficher : http://wayback.archive.org/web/20121110200708/http://www.infos-stockage.com/dossiers/imprimer_t658.html)

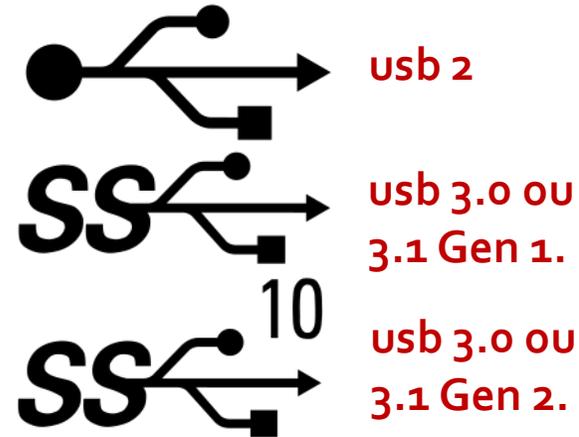
Interfaces de connexion

- Les interfaces de connexion USB



"Lenovo x220" by Yoe - Own work. Licensed under CC BY 3.0 via Wikimedia Commons – http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lenovo_x220.jpg#/media/File:Lenovo_x220.jpg

Les différents symboles de l'USB



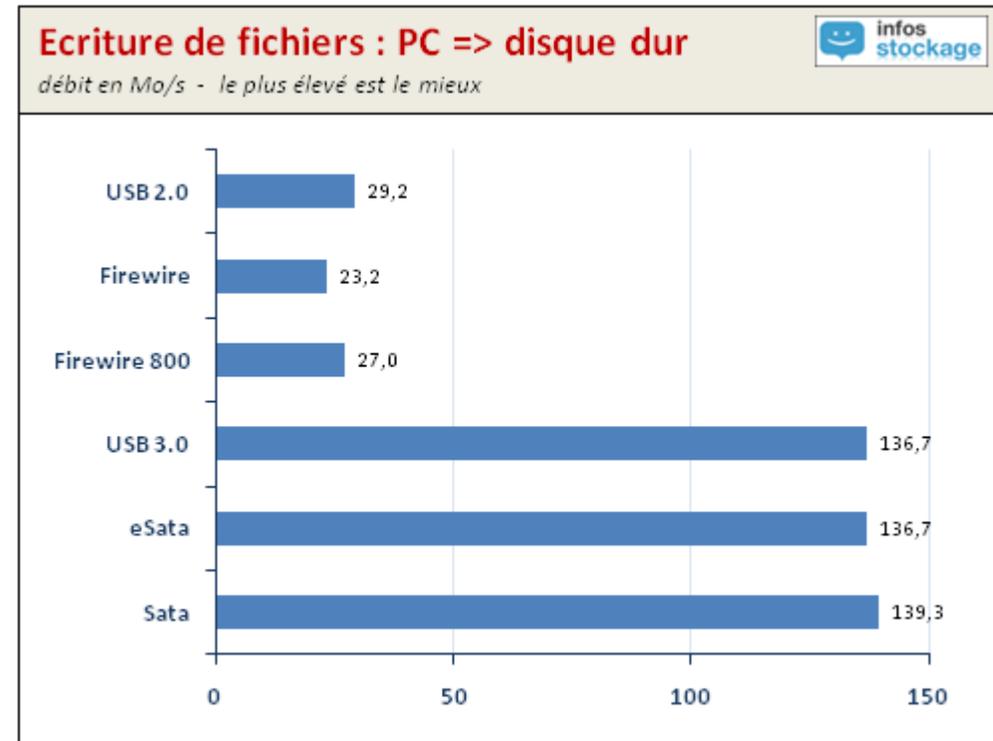
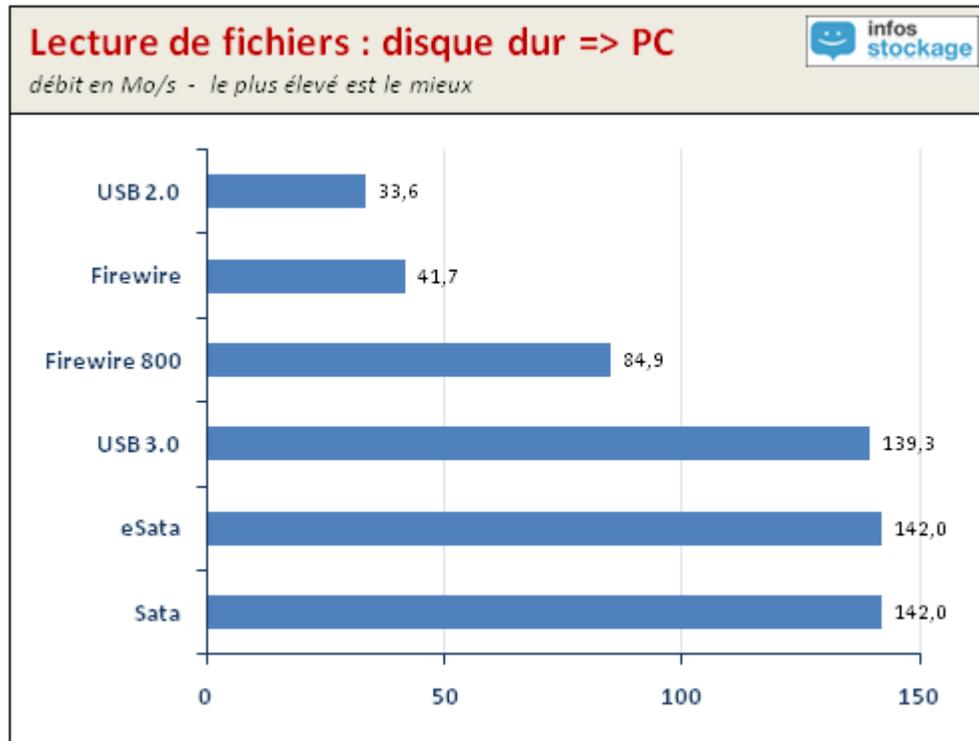
Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Universal_Serial_Bus

« Connector USB 3 IMGP6o33 wp » par smial (talk) — Travail personnel. Sous licence FAL via Wikimedia Commons – http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Connector_USB_3_IMGP6o33_wp.jpg#/media/File:Connector_USB_3_IMGP6o33_wp.jpg

Interfaces de connexion

- Réalité de tests en lecture et en écriture de fichiers sur des disques durs externes suivant les interfaces de connexion à l'unité centrale

Tests réalisés à partir de la copie de gros fichiers (deux films en haute définition pour 6 Go au total)



Source : http://www.infos-stockage.com/dossiers/imprimer_t658.html (2010)

(lien mort, pour l'afficher : http://wayback.archive.org/web/20121110200708/http://www.infos-stockage.com/dossiers/imprimer_t658.html)

Des supports à type de mémoire varié

Les différents supports de stockage

Mémoire optique ?
les bits sont stockés sous forme de reliefs détectés par un rayon laser (un creux = 0, une bosse = 1)

Mémoire magnétique ?
les bits sont stockés sous forme de champs magnétiques

Mémoire flash ?
Des semi-conducteurs (transistors) stockent les 1 et les 0. Si le transistor bloque le courant, un 1 est enregistré, si au contraire il le laisse passer, c'est un 0 qui est stocké.

Supports à mémoire optique

Supports à mémoire magnétique

Supports à mémoire flash

CD/DVD pressés
(non enregistrables)

CD(RW)/DVD(RW)
gravés

Blue-Ray (laser plus fin)

Disques durs externes HDD
(Hard Drive Disk)

Disques durs internes HDD

Bandes et cassettes magnétiques (informatique professionnelle)

Clés USB

Disques externes SSD (Solid State Drive)

Cartes mémoire

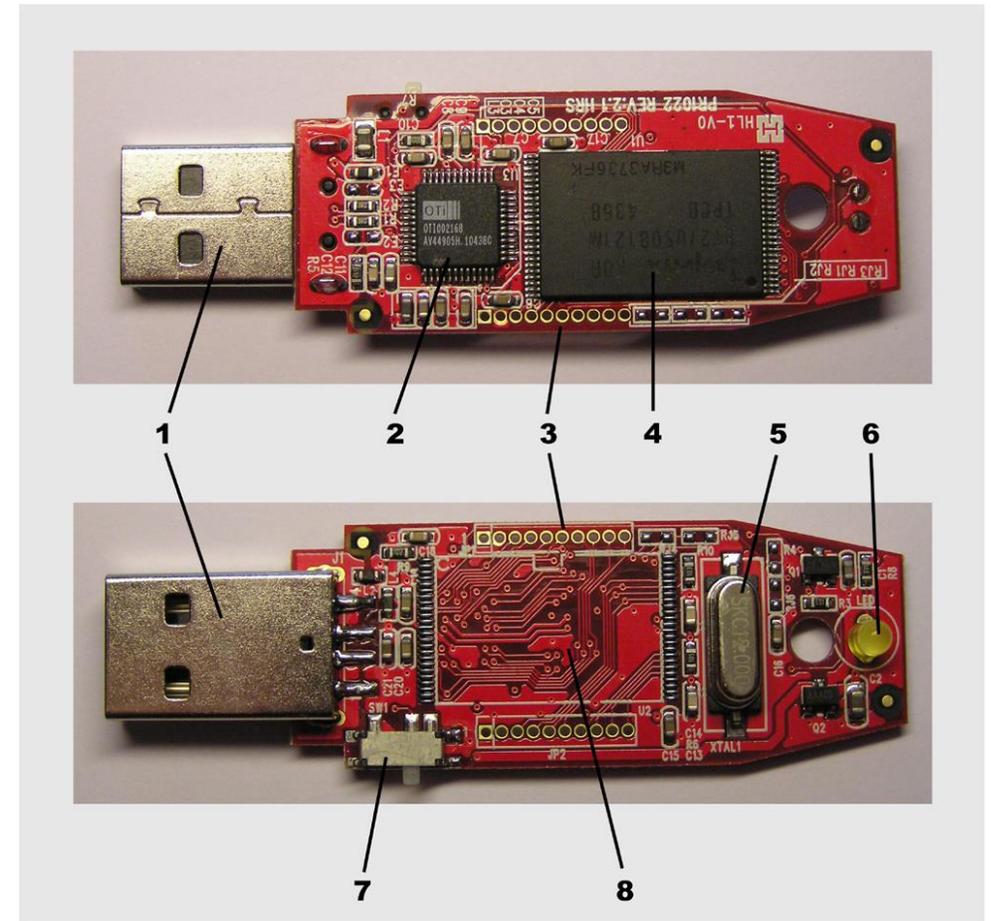
Les points forts et faibles de chaque type de support

 <p>Support</p> 	 	
	<p>Meilleur rapport capacité /prix</p>	<p>Une certaine fragilité due à l'usure mécanique (tribologie).</p>
	<p>Consommation électrique faible (quasi nulle au repos), temps d'accès courts, débit élevé et grande résistance aux chocs (pas de parties mécaniques).</p>	<p>Prix encore élevés par rapport aux supports magnétiques, durée de conservation des données limitées</p>
		<p>Relative fragilité</p>

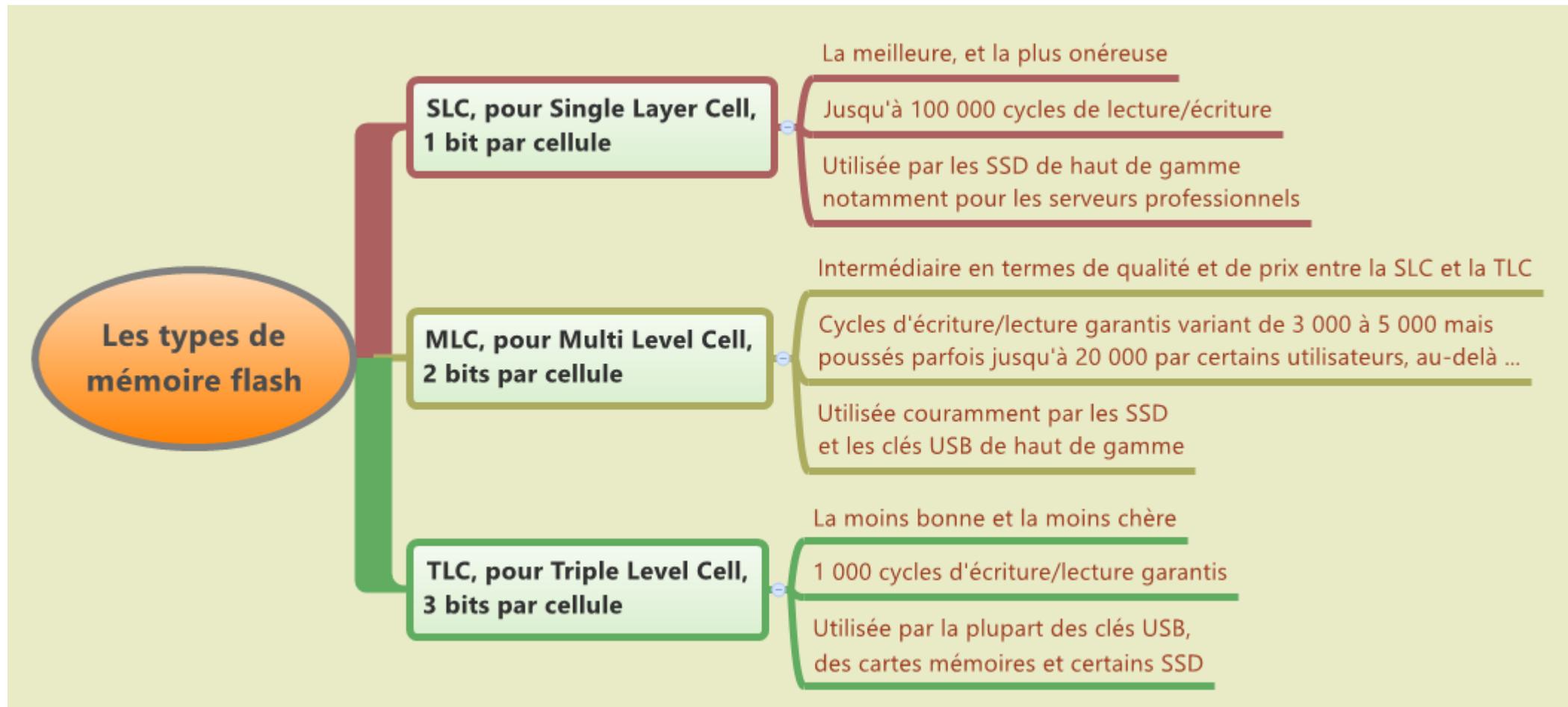
Fonctionnement de la mémoire flash (clé USB)

- Schéma interne d'une clé USB :

- 1 – connecteur mâle
- 2 – **contrôleur de stockage de masse**
- 3 – JP1 et JP2, deux connecteurs à 10 broches utilisés à des fins de test durant la fabrication de la clé
- 4 – **Semi-conducteur de mémoire flash** (ici d'une capacité de stockage de 64 Go)
- 5 – oscillateur crystal
- 6 – Diode témoin d'activité
- 7 – Switch pour protéger la clé en écriture
- 8 – emplacement secondaire pour un autre semi-conducteur de mémoire flash implémenté ou pas par le constructeur, en fonction de considérations financières



Comment sont stockées les données sur de la mémoire flash ?



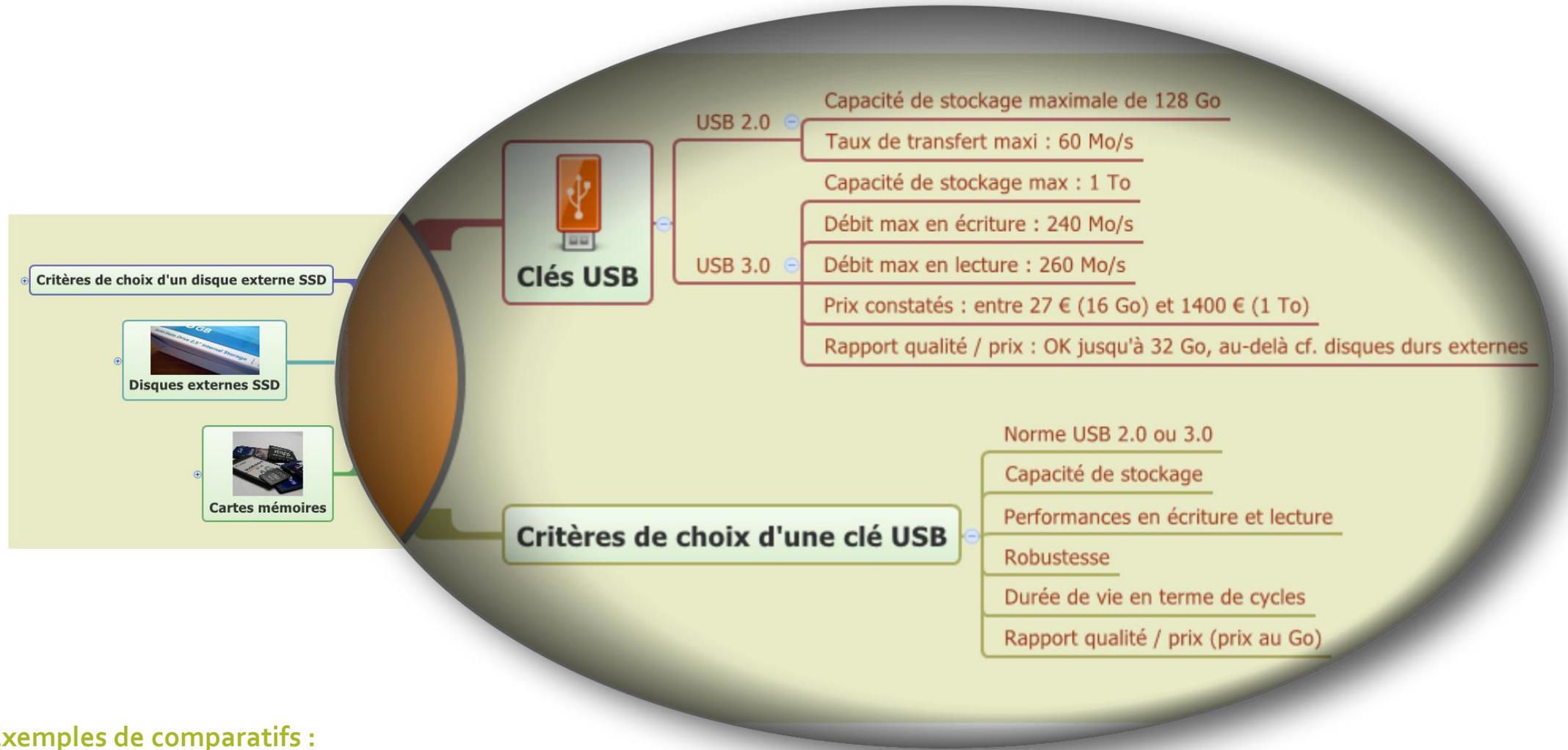
Comment évaluer la qualité d'un support à mémoire flash ?

Éléments liés au support	Éléments liés à l'utilisateur
<ul style="list-style-type: none">• Type de mémoire utilisé• Type de contrôleur• Fabricants de la mémoire et du contrôleur• Robustesse de la coque• Norme USB• Rapidité en écriture/lecture	<ul style="list-style-type: none">• Respect de la procédure d'éjection du support• Fréquence d'utilisation

Sur une clé USB, la durée de rétention des données est inférieure à 10 ans et le risque de perte de données est relativement élevé. Le moyen de stockage le plus sûr à ce jour reste le disque dur.

Source : <http://www.lesnumeriques.com/cle-usb/pourquoi-cles-usb-claquent-si-vite-a1648.html>

Les clés USB



Exemples de comparatifs :

<http://www.lesnumeriques.com/cle-usb/comparatif-cles-usb-a382.html>

<https://www.lesnumeriques.com/cle-usb/guide-achat-meilleures-cles-usb-3-0-a1810.html> (clés USB 3.0)

<http://www.o1net.com/liste-produits/cles-usb/>

Les risques inhérents à la clé USB



Ports USB totalement ou partiellement désactivés par la DSI de l'ordinateur hôte



Petit volume donc facile à voler ou à perdre.



Pertes de données dues à de mauvaises manipulations de la part de l'utilisateur.



Support particulièrement vulnérable aux attaques informatiques, qu'il en soit la cible ou le vecteur.



Panneau sens interdit : By Kingroyos (Own work) [CC BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], via Wikimedia Commons
Panneau interdit aux deux et quatre roues : By Roulex 45 [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC BY-SA 4.0-3.0-2.5-2.0-1.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons

Les infections informatiques



Adwares (logiciels publicitaires)

Ce sont des programmes qui affichent de la publicité lorsque l'on utilise son ordinateur.



Spywares (logiciels espions)

Ce sont des programmes qui collectent et transmettent des informations présentes sur un ordinateur. En ayant connaissance du profil utilisateur, les logiciels espions peuvent alors afficher des publicités ciblées et à l'insu de l'utilisateur sur son ordinateur.

Mais les spywares peuvent aussi être plus dangereux : ils sont capables d'espionner les programmes exécutés et les sites web visités, télécharger des virus, installer des chevaux de troie ou pire : capturer les mots de passe de l'utilisateur en enregistrant les touches qu'il presse sur son clavier (keyloggers).



Malwares (logiciels malveillants)

Ce sont des programmes qui nuisent au fonctionnement de son ordinateur. Les malwares englobent : les virus, les vers, les chevaux de Troie...



Se protéger contre certains de ces risques



Tester les performances de son support avec [CrystalDiskMark](#) et sa santé avec [Crystal Disk Info](#) ou [H2testw](#) (spécialisé clé USB et cartes mémoires) ...*



Effectuer régulièrement des sauvegardes du contenu stocké sur la clé USB sur un autre support plus pérenne avec un logiciel comme [Toucan](#), [SyncBack Free](#) ...



Utiliser des utilitaires pour vérifier la sécurité informatique de la clé, comme :

- Un outil de vaccination de son support amovible (et de son PC) comme « [Panda USB and AutoRun Vaccine](#) » et d'autres ...
- Un antivirus dédié au bureau portable comme [ClamWin Portable](#),
- Un programme de contrôle d'intégrité des fichiers stockés sur la clé avant une procédure d'import/export comme [Checksum Control 2](#),
- Un programme de cryptage comme [Toucan](#).



Un changement de support ?

Penser à rendre réellement impossible l'accès aux fichiers supprimés en faisant appel à un utilitaire qui va réécrire des données aléatoires sur le support avec [Ccleaner](#) par exemple ...



Le support est en fin de vie ?

Penser à le détruire physiquement avant de le jeter ...

* Cf. diapositive suivante

Tester votre support avant adoption

- Vous souhaitez dédier un support que vous possédez déjà au stockage de votre bureau numérique : vous pouvez vérifier son débit en lecture grâce à des utilitaires du type de [CrystalDiskMark](https://translate.google.com/translate?client=tmpg&hl=en&langpair=en|fr&u=https%3A//portableapps.com/apps/utilities/crystaldiskmark_portable) (https://translate.google.com/translate?client=tmpg&hl=en&langpair=en|fr&u=https%3A//portableapps.com/apps/utilities/crystaldiskmark_portable)
- Durant son existence, vous pouvez aussi tester le taux d'usure de votre support grâce à un outil comme [CrystalDiskInfo](http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/duree_vie_ssd/page3.htm) (Cf. PC Astuces - http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/duree_vie_ssd/page3.htm qui explique comment calculer en nombre de jours la durée de vie restante de votre support).
- [SSD Life](http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/duree_vie_ssd/page4.htm) : le logiciel pour vous permettre de déterminer la durée de vie de votre support à mémoire flash (disque SSD) sans avoir à la calculer => http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/duree_vie_ssd/page4.htm
- [USB Flash Drive Tester](#) : logiciel de test pour savoir si des secteurs d'un support à mémoire Flash (disque SSD, clé USB, carte mémoire ...) sont endommagés.
- Déterminer le type de mémoire flash de votre support : <http://www.thesdreview.com/SSDDatabase>

Réparer sa clé USB ou récupérer ses données

- Des fichiers ne sont plus accessibles : corriger les erreurs de fichiers avec Windows - http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/reparer_cle_usb/page2.htm
- Si Windows n'arrive pas à attribuer correctement une lettre au support : http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/reparer_cle_usb/page3.htm
- Recréer la partition du support en cas de corruption : http://www.pcastuces.com/pratique/materiel/reparer_cle_usb/page4.htm
- Autre tutoriel sur les différentes méthodes de recréation de partition : <http://www.easytutoriel.com/reparer-cle-usb-memoire-flash/> (lien mort en 2017 à retrouver au bout de l'url suivante : <http://wayback.archive.org/web/20160116230503/http://www.easytutoriel.com/reparer-cle-usb-memoire-flash>)
- Récupérer ses données effacées avec le freeware recuva : <http://www.piriform.com/recuva/download/portable>
-

En savoir + sur les supports amovibles (clés usb notamment)

- Effacer de manière sécurisée une clé USB ou un disque dur externe - Windows toutes versions : <http://www.pcastuces.com/pratique/astuces/4366.htm>
- Clé USB - Risques et menaces liés aux clés USB : http://assiste.com.free.fr/p/abc/a/cle_usb_risques_et_menaces.html
- Le guide du stockage, partie 2 : interfaces et vitesses de transfert : http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesses_de_transfert_t658.html (lien mort en 2017 : https://web.archive.org/web/20130124160628/http://www.infos-stockage.com/dossiers/le_guide_du_stockage_partie_2_interfaces_et_vitesses_de_transfert_t658.html)
- Comparatif Les clés USB 3.0 64 Go et plus : <http://www.o1net.com/tests-comparatifs/comparatif-cle-usb-3-0-76.html>

Préparer le support : le formatage logique

- Le formatage est utile lorsque le support n'est pas reconnu par un système d'exploitation ou qu'il est infecté par un virus.
- Les systèmes d'exploitation actuels utilisent un système de fichiers différent :
 - Windows = NTFS (prend en charge des fichiers de + de 4 Go)
Mac OS X et les différentes distributions peuvent lire ce système de fichiers mais ne peuvent pas écrire dessus.
 - Mac OS X = HFS +
Propre à Mac et totalement incompatible avec les autres systèmes d'exploitation.
 - Linux = ext2, 3, 4, ReiserFS, btrfs, etc ...
Incompatibles avec Mac OS X et Windows
- Solutions pour l'interopérabilité en lecture ET écriture :
 - FAT32 pour les fichiers jusqu'à 4 Go
 - Ex-FAT pour les fichiers de plus de 4 Go

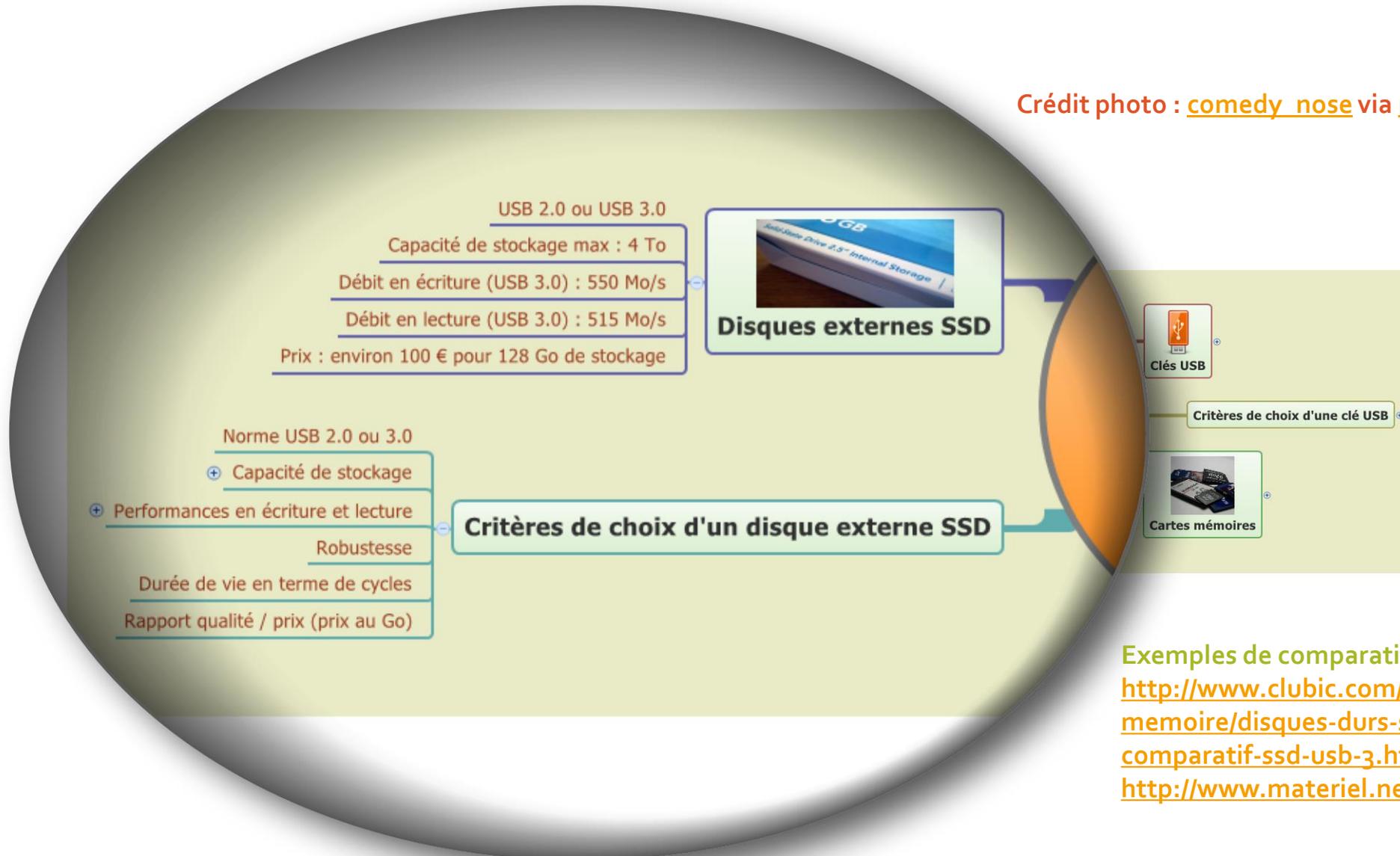


La compilation multi-OS Framakey Ubuntu-Remix.fr n'est pas prévue pour tourner sur un support formaté en ex-FAT. Utiliser la FAT32.

Ex-FAT n'est pas pris en charge par Windows XP sauf si SP2.

Les SSD externes

Crédit photo : [comedy_nose](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#)



Les particularités du SSD

- Plus rapide que ses concurrents si interface USB 3.0.
- Plus robuste que ses concurrents.
- Ne chauffe pas.
- Composants généralement de meilleure qualité que ceux des autres dispositifs de stockage à mémoire flash : clés USB et cartes mémoire et présence notamment d'un contrôleur plus évolué permettant une meilleure gestion du stockage des données dans les cellules (**TRIM**).
- Type de mémoire généralement en MLC (**Multi-Level cell**) plutôt qu'en TLC (**Triple Level Cell**), soit moins de bits (2 au lieu de 3) dans la même cellule et donc une durée de vie mieux préservée que pour l'immense majorité des clés USB et des cartes mémoires.
- Prix encore élevé (surtout au dessus de 128 Go de capacité de stockage) par rapport aux disques durs externes traditionnels (à mémoire de masse magnétique) et capacités de stockage moindres.

Les disques durs à mémoire magnétique (HDD)



Caractéristiques et critères de sélection d'un disque dur externe



3 fabricants mondiaux : Seagate, Western Digital, Toshiba

Capacité de stockage : 250 Go à 6 To

Temps de transfert en écriture et en lecture (au-delà de 150 Mo/s pour les meilleurs)

Norme USB : (2.0 ou 3.0)

Vitesse de rotation : 7200 T/mn ou 5400 T/mn (à mettre en rapport avec la norme USB)

Epaisseur : 2,5" - autoalimentés (jusqu'à 2 To) et 3,5" - alimentation secteur (jusqu'à 6 To)

Rapport qualité/prix

<http://www.lesnumeriques.com/disque-durexterne/comparatif-disques-durs-externes-lequel-choisir-a435.html>

Utiliser les comparatifs en ligne

<http://www.tomshardware.fr/articles/test-disques-durs-usb3,2-21.html> (lien mort au 10/03/2019 =>

<https://web.archive.org/web/20180220033849/http://www.tomshardware.fr/articles/comparatif-disques-durs-externes-usb3,2-21.html>)

Différences entre les SSD et HDD

Caractéristique	SSD	Disque mécanique
Temps d'accès aléatoire	Environ 0,1 ms	De 2,9 à 12ms
Vitesse de lecture/écriture	De 96 Mo/s à 3 Go/s ⁴	De 40 à 260 Mo/s
Fragmentation	Aucun effet	Dépend du système de fichiers
Bruit	Aucun	Variable
Vulnérabilités	Usure rapide de la capacité de stockage pour les technologies MLC et surtout TLC Coupures de courant qui peuvent rendre le lecteur irrécupérable	Chocs et vibration, sensibles aux champs magnétiques
Taille	1,8"-2,5" (en fonction des modèles)	1,8"-2,5"-3,5" (en fonction des modèles)
Masse	Quelques dizaines de grammes	Jusqu'à près de 700 g
Durée de vie	Bonne pour les SLC, à condition d'utiliser TRIM et d'adapter le système.	Dépend de la charge et des conditions d'utilisation (variations de température)
Rapport coût-capacité	0,5 €/Go (décembre 2013)	0,04 €/Go (2012)
Capacité de stockage	Jusqu'à 4 To (SanDisk)	Jusqu'à 6 To (disque 3,5")
Consommation	0,1 - 0,9 W (veille) jusqu'à 0,9 W (activité)	0,5 à 1,3 W (veille) 2 à 4 W (activité)

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Solid-state_drive

Comparatif des caractéristiques des principaux supports de stockage

Clé USB	Disque dur externe	Disque SSD externe
<ul style="list-style-type: none">• Capacité de stockage : 8 Go - 256 Go• Connexion : USB 2.0, USB 3.0, USB 3.1, USB Type-C, Thunderbolt ou micro-USB• Très compact et facile à emporter.• Pratique à accrocher à votre trousseau de clés.• Capacité de stockage maximale de 256 Go.	<ul style="list-style-type: none">• Capacité de stockage : 500 Go - 8 To• Connexion : USB 2.0, USB 3.0, USB 3.1, USB Type-C, Thunderbolt, eSATA ou FireWire• Disponible avec des capacités de stockage jusqu'à 8 To.• Ne résiste pas toujours aux chocs car il contient des éléments rotatifs.• Plus grand et plus lourd qu'une clé USB et un SSD externe.	<ul style="list-style-type: none">• Capacité de stockage : 120 Go - 1 To• Connexion : USB 3.0, USB 3.1 ou Thunderbolt• Jusqu'à 25 fois plus rapide qu'un disque dur externe.• Résiste aux chocs, ne contient pas d'éléments rotatifs.• Plus compact et plus léger qu'un disque dur externe.

Source : <https://www.coolblue.be/fr/conseils/comparatif-un-ssd-externe-a-un-disque-dur-et-une-cle-usb.html>

Choisir un disque dur externe (HDD) comme support

- Choisir un support adapté à l'utilisation souhaitée : disque dur externe si vous travaillez principalement à partir de ce support
 - ↳ Capacité de stockage supérieure : jusqu'à 2 To (en 2,5" d'épaisseur sans prise d'alimentation directe) et jusqu'à 6 To pour les plus chers (3,5" d'épaisseur et avec alimentation externe)
 - ↳ Pas de problématique de synchronisation
 - ↳ Interface USB 3.0 moins rapide que l'interface SATA d'un disque dur interne
 - ↳ Plus cher qu'une clé USB : prévoir environ une centaine d'Euros pour un disque dur à mémoire magnétique d'une capacité de stockage de 500 Go et 75 € pour un disque dur SSD de 128 Go
 - ↳ Durée de vie aléatoire

CONCLUSION : Si vous travaillez uniquement à partir de votre disque dur, vous n'aurez pas à synchroniser vos documents et vos configurations logicielles mais en revanche vous aurez à sauvegarder régulièrement l'ensemble de votre bureau (applications portables et données).

Pourquoi pas le SSD ?

- 👍 Ils sont 2 à 4 fois plus rapides que les HDD.
- 👍 Moins fragiles que les HDD de par leur mode de fonctionnement (fiabilité à priori sur 5 ans).
- 👍 Silencieux.
- 👍 Ne chauffent pas.
- 👎 Moins de capacité de stockage que les HDD.
- 👎 Prix encore élevés par rapport aux HDD.

Source : <http://www.lesnumeriques.com/ssd/ssd-tout-savoir-tout-comprendre-a1630.html>

Comparatif HDD/SSD

Caractéristique	SSD	Disque mécanique
Temps d'accès aléatoire	Environ 0,1 ms	De 2,9 à 12 ms
Vitesse de lecture/écriture	De 27 Mo/s à 3 Go/s ⁹	De 12 à 260 Mo/s
<u>IOPS</u>	De 8 000 à 3 000 000 (connexion PCIe, plusieurs téraoctets)	Dépend de la vitesse de rotation, du nombre d'axes, du temps
<u>Fragmentation</u>	Aucun ou très peu d'effet sur les performances (accès direct à chaque cellule)	Ralentit l'accès aux fichiers Dépend du type de <u>système de fichiers</u>
Bruit	Quasi nul (pas d'éléments en mouvement, un léger sifflement est parfois audible)	Augmente avec le temps et avec le taux de remplissage de la partition
Vulnérabilités	Sensible au nombre de cycles d'écriture Les coupures de courant peuvent rendre l'unité irrécupérable sur certains (anciens) modèles ¹⁰	Variable dépendant du déplacement des têtes de lecture Tend à s'accroître avec le temps, notamment à cause de la fragmentation
Taille	4,57-6,35 cm (1,8-2,5") pour les SSD au format SATA (en fonction des modèles) Taille variable pour les SSD au format PCI-Express	Chocs et vibrations, sensibles aux champs magnétiques
Masse	Quelques dizaines de grammes	4,57-6,35-8,89 cm (1,8-2,5-3,5") (en fonction des modèles)
Durée de vie	Garantie constructeur allant de 1 à 10 ans Cycles d'écriture garantis : 10 000 (SLC), 5 000 (MLC) et 1 000 (TLC) <u>[réf. nécessaire]</u>	Environ 100 g pour un modèle en 2.5" Environ 650 g pour un modèle en 3.5"
Rapport coût-capacité	Environ 0,18 €/Gio (2019)	Garantie constructeur de 2 à 5 ans Durée de vie sans limite <i>a priori</i> , mais limitée par la fragilité mécanique
Capacité de stockage	Jusqu'à 30 To (<u>Samsung PM1643</u>) ^{11,12} , 250 Go à 2 To pour les modèles les plus courants en 2019	Environ 0,06 €/Gio (2019)
Consommation	0,1 - 0,9 W (veille) jusqu'à 0,9 W (activité)	Jusqu'à 12 To ^{13,14} , 2 à 4 To pour les modèles les plus courants en 2019
		0,5 à 1,3 W (veille) 2 à 4 W (activité)

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/SSD_\(Informatique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/SSD_(Informatique))

Choisir une clé USB comme support

- Support à privilégier si vous souhaitez une capacité de stockage située entre 4 et 32 Go car le rapport qualité/prix est très intéressant (environ 0,94 €/Go)
 - 👍 Idéal pour travailler en déplacement car très peu volumineux.
 - 👍 Résistant au chocs du fait de son type de mémoire, flash, qui possède pas ou peu d'éléments mécaniques.
 - 👍 Débits bien plus rapides depuis l'arrivée de l'interface USB 3.0 (certaines clés atteignent environ 250 Mo en lecture et 130 Mo en écriture à comparer avec les quelques dizaines de Mo atteintes avec une interface USB 2.0).
 - 👎 Il est si peu volumineux, que ce support se perd facilement.
 - 👎 Très exposé au virus informatiques.
 - 👎 S'il est résistant aux chocs, il est en revanche facilement sujet à des erreurs de manipulation logicielle de la part de l'utilisateur (mauvaise éjection de la clé).
 - 👎 Du fait des contraintes ci-dessus, ce support ne peut prétendre à être un emplacement de stockage principal et il faut donc prévoir de synchroniser les contenus créés avec un emplacement plus pérenne (disque dur interne ou externe ...)
 - 👎 Si vous manipulez des données sensibles, pensez à adopter une solution de cryptage

Comparatif 2011 des différents supports

Nom et (type)	Capacité max	Prix au Go	Caractéristiques	Longévité
Bande (magnétique)	400Go	0.1€	temps d'accès variables (jusqu'à plusieurs secondes/minutes), débit jusqu'à 25Mo/s	10 à 20 ans
Disque Dur (magnétique)	1 Tera	0.12€	temps d'accès de quelques millisecondes, débit jusqu'à 100Mo/s en lecture, 60Mo/s en écriture	Quelques années (de 3 à 5 ans)
CD (optique)	700Mo	1.25€	temps d'accès de quelques millisecondes, débits jusqu'à 15Mo/s en lecture, 10Mo/s en écriture	Quelques années
DVD (optique)	4,7Go	0.5€	temps d'accès de quelques millisecondes, débits jusqu'à 25Mo/s en lecture, 20Mo/s en écriture	Quelques années
BluRay (optique)	25Go	0.25€	temps d'accès de quelques millisecondes, débits jusqu'à 25Mo/s en lecture, 20Mo/s en écriture	Quelques années
Clef USB (flash)	64Go	2.4€	temps d'accès très faibles, débits jusqu'à 35Mo/s en lecture, 15Mo/s en écriture	Quelques dizaines d'années !?
SSD (flash)	128Go	10€	temps d'accès très faibles, débits jusqu'à 200Mo/s en lecture, 80Mo/s en écriture	Quelques dizaines d'années !?

Pour les CD/DVD et Blu-Ray, il faut différencier ceux qui sont « pressés » (films, jeux vidéo et musique vendus dans le commerce) de ceux qui sont « gravés » (supports achetés vierges par l'utilisateur).

Autre lien plus récent :
<http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2015/02/02/32001-20150202ARTFIG00165-la-meilleure-solution-pour-sauvegarder-vos-fichiers-informatiques.php>

Source (2011 – interface USB 2.0 pour les clés et disques durs externes) :

<http://www.lab.celeste.fr/Publications/Syst%C3%A8mes/Stockage> (lien mort au 22/01/2016 =>

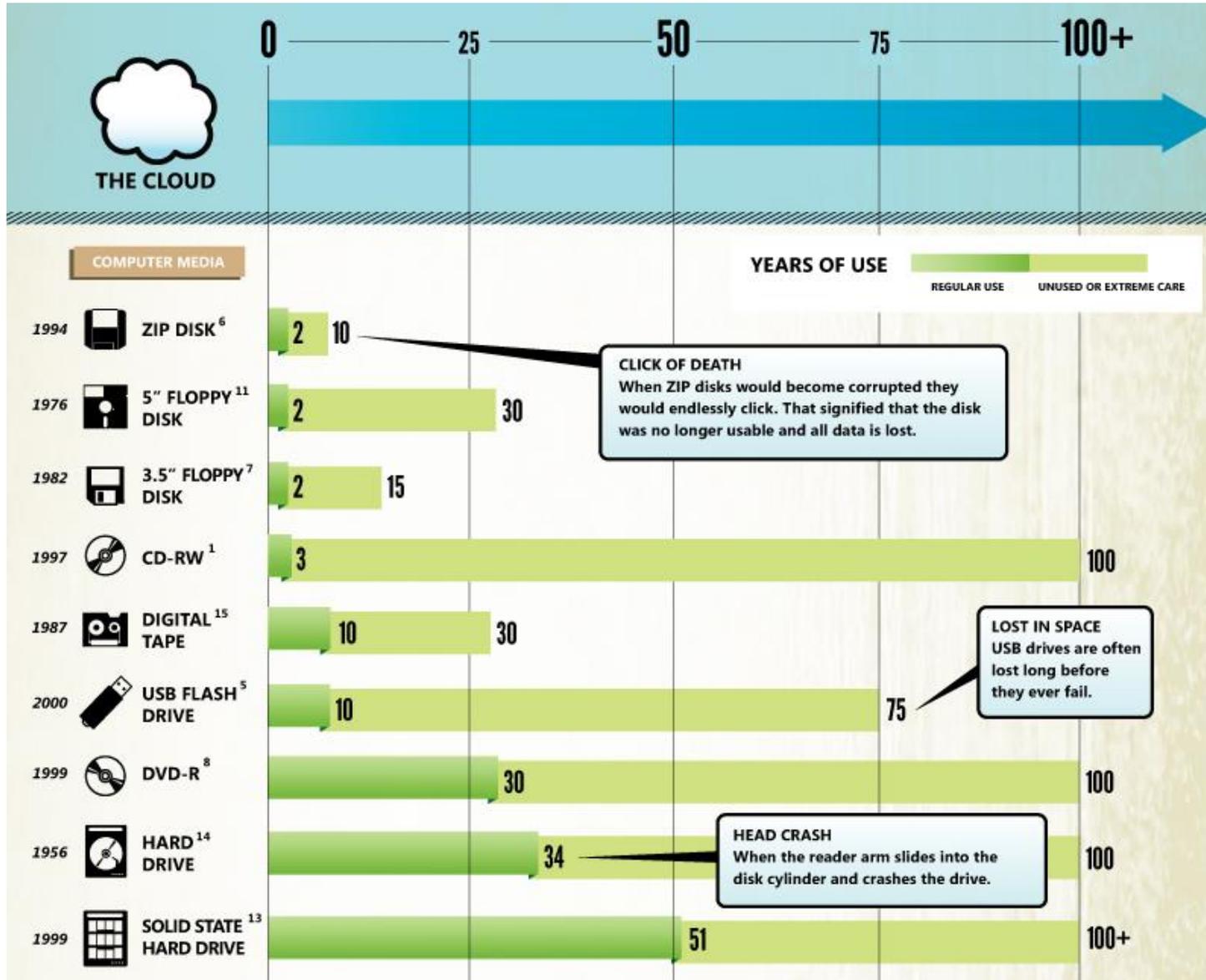
<https://web.archive.org/web/20131030114349/http://www.lab.celeste.fr/Publications/Syst%C3%A8mes/Stockage> - capture du 30/10/2013)

Autre comparatif 2014-2016 des différents supports

	A DOMICILE						SUR INTERNET	
TYPE DE SAUVEGARDE	Supports optiques			Périphériques externes		Périphérique réseau	Hébergement	
SUPPORT	CD	DVD	Blu-ray	Clé USB	Disque dur externe	Serveur NAS	Serveur distant	
INFORMATIONS SUR LE SUPPORT								
DUREE DE VIE MOYENNE	7 ans	7 ans	10 ans	3 ans	10 ans	10 ans	Illimité	
OUTIL DE LIAISON	Graveur CD / DVD	Graveur CD / DVD	Graveur Blu-ray	USB	USB	Câble réseau Ethernet	Connexion Internet	
CAPACITE DE STOCKAGE	0,75 Go	9 Go	50 Go	128 Go	2000 Go	8000 Go	Fonction du prestataire	
PRIX MOYEN	15€ pour 100 CD	15€ pour 50 DVD	10€ pour 1 Blu-ray	60€ pour 1 clé de 64 Go	120€ pour 1 disque de 1000 Go	250€ pour un NAS de 1024 Go	50€ par an pour 100 Go	
FONCTIONNALITES								
ACCESSIBILITE (transportabilité)	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyen	Elevée	
FIABILITE (durée de vie)	Faible	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Elevée	Moyen	
RAPIDITE (copie des données)	Faible	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	
RESTAURATION (facilité de récupération)	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyen	Moyen	
AUTOMATISATION (planification)	Faible	Faible	Faible	Moyen	Elevée	Elevée	Faible	
CONFIDENTIALITE (intrusion)	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Elevée	Elevée	Faible	
PARTAGE (facilité d'échanges)	Faible	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Elevée	
AVANTAGES / INCONVENIENTS								
AVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> - Prix des supports peu élevé - Facilité de transport des données - Graveur CD / DVD présent sur tous les ordinateurs - Lisibilité des données sur platines de salon - Peu encombrant 			<ul style="list-style-type: none"> - Facilement transportable - Coût d'acquisition faible - Vitesse de transfert élevé - Facilité de partage des données 		<ul style="list-style-type: none"> - Coût d'acquisition faible - Données facilement transportable - Planification des sauvegardes 	<ul style="list-style-type: none"> - Appareil dédié à la sauvegarde - Nombreux outils proposés - Capacité de stockage importante - Partage des données - Planification des sauvegardes 	<ul style="list-style-type: none"> - Données protégées contre le vol, incendie... - Coût peu élevé au Go - Fichiers accessibles partout via Internet - Gratuit auprès de certains FAI
INCONVENIENTS	<ul style="list-style-type: none"> - Prix des graveurs Blu-Ray élevé - Données non centralisées - Procédure longue et contraignante à réaliser - Nécessite de bonnes conditions de conservation - Faible capacité de stockage 			<ul style="list-style-type: none"> - Capacité de stockage limité - Fiabilité faible - Risque de perte du support - Durée de vie peu élevé - Faible capacité de stockage 		<ul style="list-style-type: none"> - Sensible aux chocs 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût d'acquisition - Faible vitesse de transfert - Administration complexe 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible capacité de stockage - Vitesse de transfert dépendant de la connexion Internet - Problèmes liés à la confidentialité des données - Pérennité des données dépendant du prestataire

Source (2014 – actualisée en 2016) : Comparatif des solutions de sauvegarde en ligne ou à domicile - comparatif des solutions <http://jemeformeunumerique.fr/2014/01/27/comparatif-des-solutions-de-sauvegarde-en-ligne-ou-a-domicile/>

Longévité des différents supports de stockage



Source :

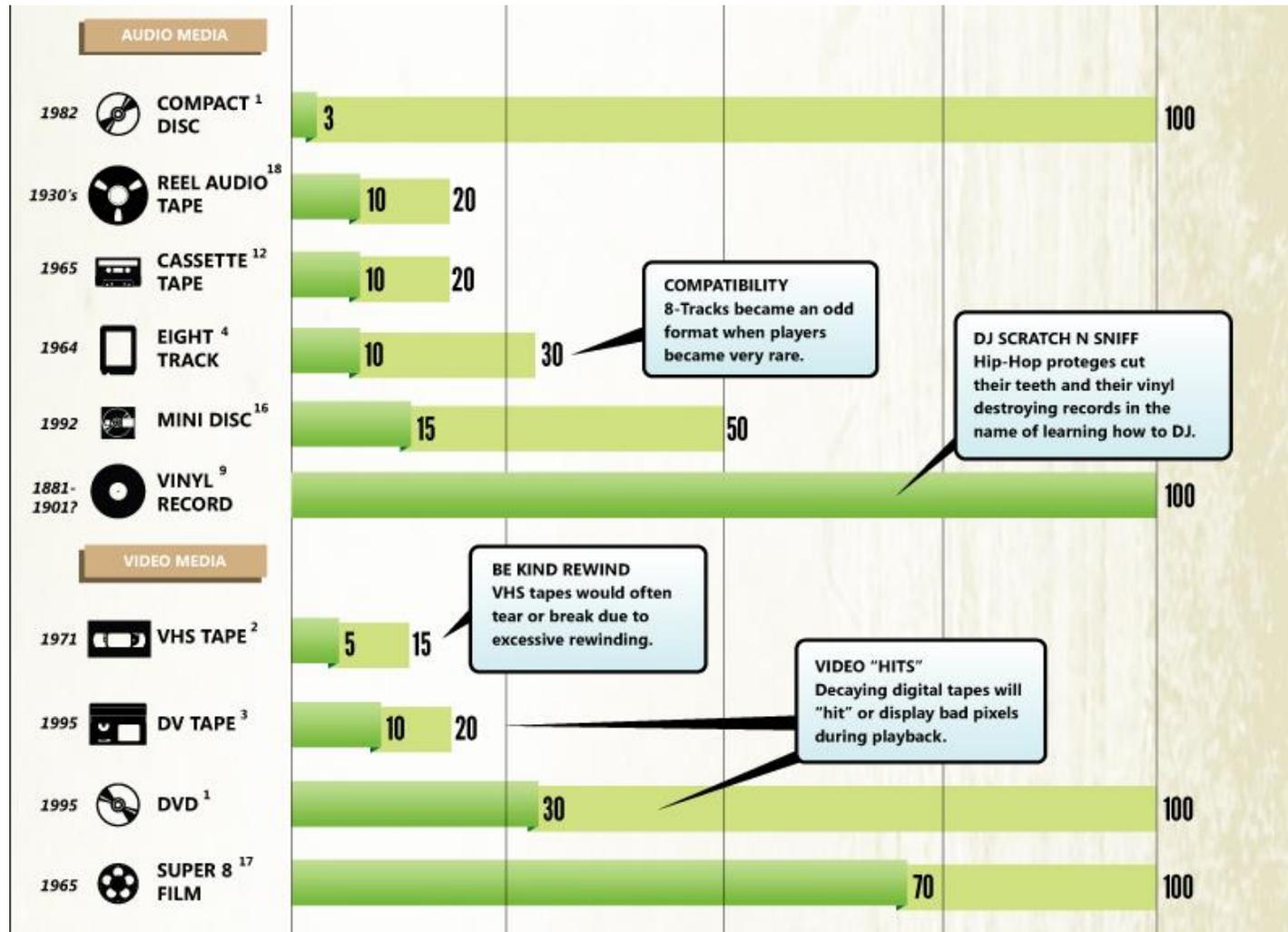
<http://www.crashplan.com/medialifespan/>

Mise à jour 2017 : lien mort

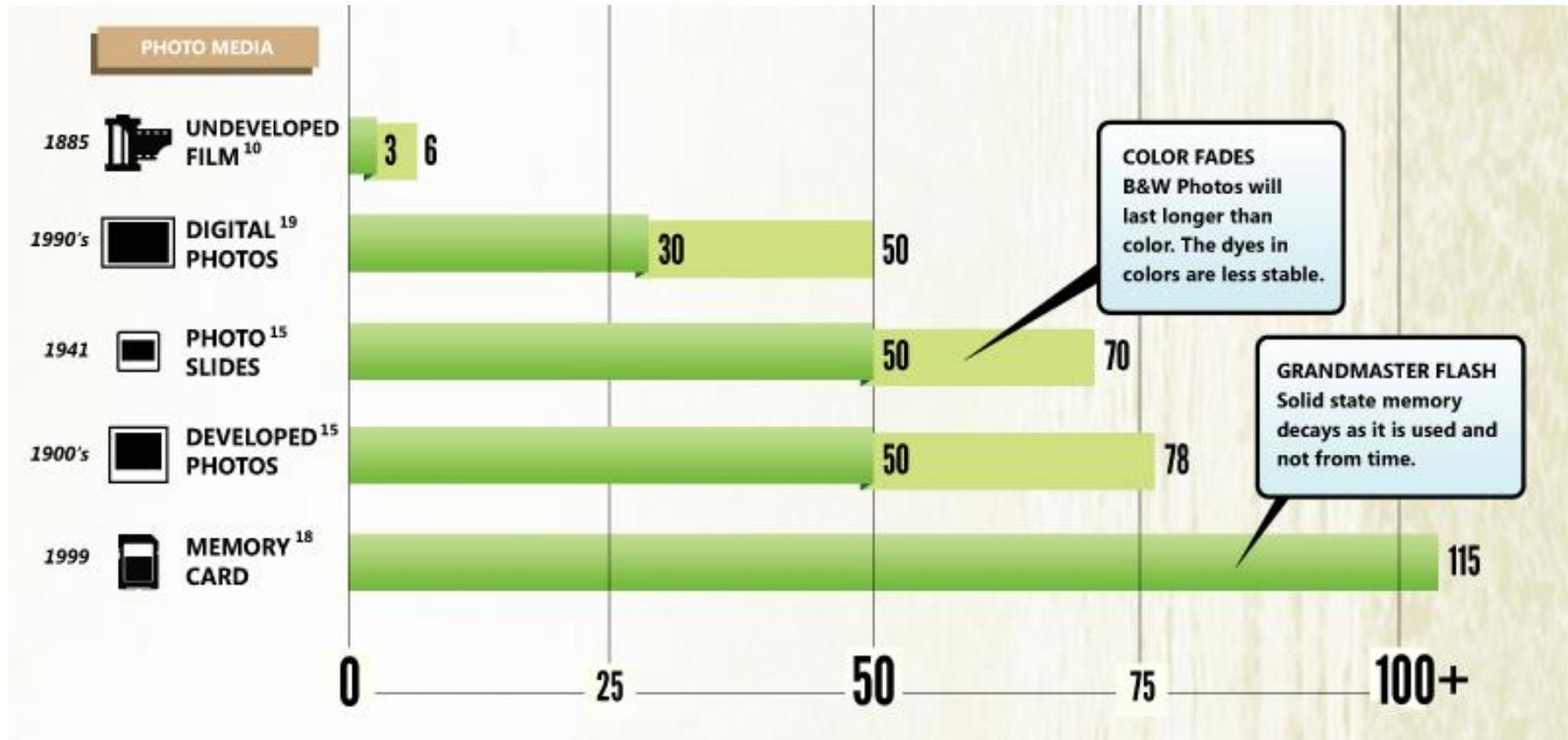


résultats très optimistes mettant clairement en avant le « cloud » ...

Longévité des différents supports de stockage



Longévité des différents supports de stockage



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Concept
 - Quels sont les avantages ?



Crédit photo : [Martin Thomas – Granddad's suitcase](#) sous licence [cc](#)
(photo modifiée)

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Les différentes solutions d'environnement logiciel
 - Le « prêt-à-porter » pour Windows
 - Packages Framakey - <https://framakey.org/>
 - Packages PortableApps - <https://portableapps.com/>
 - Packages Liberkey - <https://www.liberkey.com/fr.html>
 - Le « sur-mesure » pour Windows
 - Installation de Pstart (lanceur pour Windows) - <http://www.pegtop.net/start/>
 - Récupération de logiciels sur la plateforme <http://www.portablefreeware.com/all.php>
 - Collection de petites applications pour Windows - <https://tinyapps.org/>
 - Les solutions pour Mac et Linux
 - Package Framakey Linux Mint Live (FML) - <https://framakey.org/telecharger/pack-framakey-mint>
 - Package Framakey pour Mac - <https://web.archive.org/web/20160731183826/https://framakey.org/Pack/Mac> (n'est plus maintenu)
 - Catalogue de logiciels pour Mac OS X Freesmug – <http://www.freesmug.org/portableapps>
 - Package Framakey Salix pour Linux / Windows - <https://web.archive.org/web/20170212001309/https://framakey.org/Pack/Framakey-Salix> (n'est plus maintenu)

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Les différentes solutions d'environnement logiciel

- Les solutions pour Mac et Linux (suite)

- Package Framakey Ubuntu-fr Remix pour Windows/Mac/ Linux Ubuntu – (Live USB Key)
<https://web.archive.org/web/20170210111943/https://framakey.org/Pack/Framakey-Ubuntu>
(n'est plus maintenu)
 - Applications Portables pour Linux - <http://appimage.org/>
Liste des applications : <https://bintray.com/probono/AppImages>
 - Autre compilation pour Linux : <https://itsfoss.com/orb-linux-apps/>

- Spécial "Latex"

- Package Framakey "LaTeX edition" -
<https://web.archive.org/web/20160731182721/https://framakey.org/Pack/PackLatex>
(encore au catalogue mais n'est plus maintenu)

- Portabilisation de logiciels

- Rendre portable un logiciel avec l'application de PortableApps.com (utilisateurs avancés) :
https://portableapps.com/apps/development/portableapps.com_launcher
 - Cameyo : <http://www.cameyo.com/> (service Web + client à installer)

- Applications spécifiques proposées par Framakey

- Framakey WebApps – <https://framakey.org/telecharger/webapps-applications-web-portables> (pour tester des applications Web)

Transformer sa clé USB en bureau portable

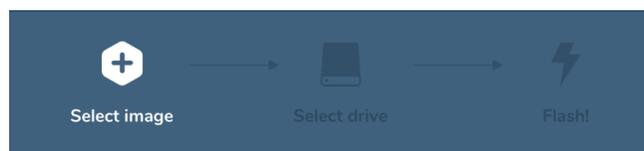
- Installer la live USB Key Framamint de Framakey (Linux / Windows) 64 bits
 - Récupérer les images compressées du système (la suite existe en deux versions : 8 Go ou 16 Go)

 fk_mint_persist_1pfat32_16G.7z

- Décompresser l'archive

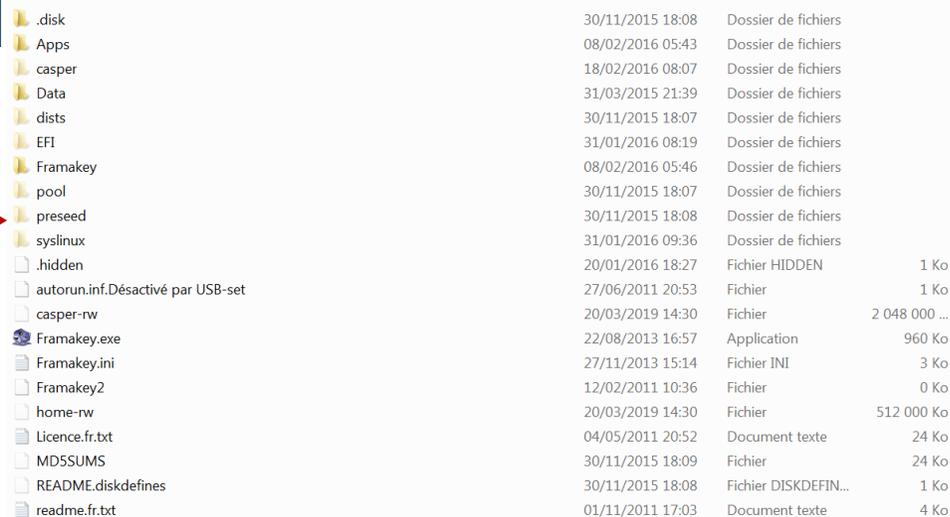
 image_live_travail.img

- Flasher l'image avec un logiciel gratuit pour Windows prenant en charge ce type de fichier (.img) : Balena Etcher => <https://www.balena.io/etcher/> (supports USB et SD Cards) ou Win32 Disk Imager



Contenu de la clé une fois l'image « flashée » sur le support amovible.

Cette compilation permet à un utilisateur Linux Mint de tenter de continuer à utiliser cet OS grâce à une clé « bootable » et si ce n'est pas possible, d'utiliser la partie Windows de cette clé.



.disk	30/11/2015 18:08	Dossier de fichiers	
Apps	08/02/2016 05:43	Dossier de fichiers	
casper	18/02/2016 08:07	Dossier de fichiers	
Data	31/03/2015 21:39	Dossier de fichiers	
dists	30/11/2015 18:07	Dossier de fichiers	
EFI	31/01/2016 08:19	Dossier de fichiers	
Framakey	08/02/2016 05:46	Dossier de fichiers	
pool	30/11/2015 18:07	Dossier de fichiers	
preseed	30/11/2015 18:08	Dossier de fichiers	
syslinux	31/01/2016 09:36	Dossier de fichiers	
hidden	20/01/2016 18:27	Fichier HIDDEN	1 Ko
autorun.inf.Désactivé par USB-set	27/06/2011 20:53	Fichier	1 Ko
casper-rw	20/03/2019 14:30	Fichier	2 048 000 ...
Framakey.exe	22/08/2013 16:57	Application	960 Ko
Framakey.ini	27/11/2013 15:14	Fichier INI	3 Ko
Framakey2	12/02/2011 10:36	Fichier	0 Ko
home-rw	20/03/2019 14:30	Fichier	512 000 Ko
Licence.fr.txt	04/05/2011 20:52	Document texte	24 Ko
MD5SUMS	30/11/2015 18:09	Fichier	24 Ko
README.diskdefines	30/11/2015 18:08	Fichier DISKDEFIN...	1 Ko
readme.fr.txt	01/11/2011 17:03	Document texte	4 Ko

Utilisation de la clé selon deux possibilités :

- En démarrant sur Linux Mint si on peut redémarrer la machine et « booter » sur la clé
- En utilisant le bureau portable Framakey Windows que contient également la clé si on est sur une machine sur Windows dont on ne peut modifier la séquence d'amorçage.

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Installer la live USB Key Framamint de Framakey (Linux / Windows)
 - Quelques problèmes répertoriés après quelques recherches dans son moteur de recherche préféré :
 - *Support par clé USB peu adapté à cet usage* : « les clefs standards ne sont pas faites pour ce genre d'utilisation, elles embarquent en général de mémoire TLC qui ne supporte pas une utilisation intensive en lecture/écriture. Quand une clé usb claque elle devient illisible et on perd toutes les données qu'on avait dessus... Il est rare de trouver des clefs usb qui ont de la mémoire MLC et qui ont un contrôleur permettant de bonnes performances ainsi qu'une longévité acceptable. Face à cette situation, j'avais décidé d'acquérir un petit ssd ... Et là ce fut le bonheur ... »
Source : <https://forums.linuxmint.com/viewtopic.php?t=199840>
 - *Problème de boot sur un ordinateur (Mac en l'occurrence)* : « Rilou a écrit : « Quand je boot sur mon PC UEFI pas de soucis la clé monte et le live démarre, mais quand j'utilise mon nouveau Mac avec USB-C le live ne veut pas booter avec une erreur I8042 contrôleur not found, après investigation je me suis rendu compte que la clé ne prend pas en charge les pilotes du clavier et trackpad et donc ne va pas plus loin. Réponse : « il se peut que le souci vienne d'une version du noyau trop ancienne sur la Mint 17.3 et donc qui ne supporte pas votre matériel trop récent. »
=> On peut être amené à télécharger des pilotes si la machine hôte est trop récente // à la version de Linux Mint utilisée par la Framakey. Au pire, il faudra mettre à jour le noyau de Linux Mint.



« La mise à jour complète du système Mint n'est PAS recommandée sur les F.M.L. Pire, si le noyau est mis à jour, votre clé risque de ne plus démarrer. » => <https://framakey.org/telecharger/pack-framakey-mint>

- Compilation de l'image disque pouvant occasionner une perte de volume de stockage du support amovible => <https://forum.framasoft.org/viewtopic.php?f=73&t=40046>

Source : <https://forum.framasoft.org/viewtopic.php?f=12&t=39670>

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Installer la live USB Key Framamint de Framakey (Linux / Windows)
 - **Quelques recommandations d'utilisation par Framasoft :**
 - *Comment utiliser la clé ?*
 - *Comment savoir si sa machine peut démarrer sur périphérique USB ?*
 - *Comment accéder à des documents créés à partir de Linux avec Windows ?*
 - *Les pistes à explorer quand on ne peut pas démarrer Linux à partir de son support amovible*
 - *Peux-t-on faire les mises à jour complètes de versions de Linux Mint avec la FML ?*
 - *Comment redimensionner le disque permanent Mint (casper-rw) ?*
 - *Comment réinitialiser sa FML si elle ne démarre plus ?*

Source : <https://framakey.org/telecharger/pack-framakey-mint>

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Quelques référentiels de logiciels portables

- <http://www.portablefreeware.com>
- www.pegtop.net/start/portableapps.htm
- <http://fapp.eu>
- <http://www.easycommander.com/logiciel/portable>
- <http://www.softonic.fr/s/logiciel-portable>
- <http://appimage.org/> (répertoire de logiciels portables pour Linux)
<https://bintray.com/probono/ApplImages> (Liste des applications de ce répertoire)
- <http://www.freesmug.org/portableapps/> (répertoire d'appli portables pour Mac OS X)
- <https://www.makeuseof.com/tag/portable-software-usb/> (Mac et Win)
- <http://www.maketecheasier.com/42-portable-mac-apps/> (Mac)
- <https://tinyapps.org/> (répertoire de « petites » applications)
- ...

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Les fonctionnalités communes aux différents packs « Prêt à porter »
 - Intégration et suppression d'un logiciel à l'interface de gestion de la clé
 - Présence d'un utilitaire de sauvegarde, voire de synchronisation des données entre plusieurs répertoires
 - Fonctionnalité de recherche de nouveaux programmes
 - Recherche automatique de mise à jour pour les logiciels faisant partie du catalogue de l'éditeur

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Le pack Framakey 2.2.0.2
 - Présentation Framasoft



Framakey, qu'est-ce que c'est ?

La Framakey est une compilation de Logiciels Libres pour Windows, prêts à l'emploi sur clef USB qui facilite la vie des utilisateurs nomades.

	Framakey 2.0.2 (Windows uniquement) : Venez essayer la Framakey nouvelle génération ! 17862 téléchargements depuis le 22/08/08
	Framakey Ubuntu-fr Remix (Windows/Mac /Ubuntu Linux) : Pour clé ou disque dur de 4Go et plus. La première clé 3 OS avec profils Mozilla partagés, libre et gratuite. 99454 téléchargements depuis le 17/07/2009
	Framakey Wikipedia (Windows) : Pour clé ou disque dur de 32Go et plus. La Framakey Wikipédia embarque la Framakey 2 ainsi que l'encyclopédie libre Wikipédia consultable hors ligne. 2496 téléchargements depuis le 05/10/2012

	Framakey Dys (Windows) : Réalisée par l'auteur du site "Ortophonie et logiciels libres", la Framakey Dys s'adresse aux élèves et collégiens présentant un trouble spécifique du développement (les troubles « dys » : dysphasies, dyspraxies, dyscalculies, dyslexies-dysorthographies et TDA/H). 642 téléchargements depuis le 25/10/2012
	Framakey Asso : La clé Association est une clé destinée en priorité aux petites et moyennes associations. Elle a été réalisée dans le cadre de la production et diffusion du Guide d'usage des logiciels libres en milieu associatif .
	GameKey Light : LanPower GameKey light est une compilation de jeux portables pour Windows. Les jeux de cette sélection sont tous libres et existent en version Linux. Cette compilation est prévue pour tenir sur une clé de 256Mo. Désormais disponible en version internationale (5 langues). Compilation réalisée par nos amis de LanPower .
	GameKey Light: nouveau ! LanPower GameKey light est une compilation de jeux portables pour Windows. Les jeux de cette sélection sont tous libres et existent en version Linux. Cette compilation est prévue pour tenir sur une clé de 256Mo. Désormais disponible en version internationale (5 langues). Compilation réalisée par nos amis de LanPower .
	Framakey "Mac" : pour clé de 1Go et plus. Un fichier .dmg qui contient quelques applications portables. Attention, peinture fraîche ! 2011 téléchargements depuis le 01/06/09
	Framakey "LaTeX edition" : pour clé de 1Go et plus. Un environnement complet et indépendant pour produire des documents LaTeX sous Windows 15580 téléchargements depuis le 19/08/08
	Framakey 1.13 (Archive) : Pour clé ou disque dur de 2Go et plus. Contient plus de 50 applications et jeux ! 762235 téléchargements depuis 2005 (version 1.13 du 03/11/2010)

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

- Installation du pack Framakey version 2.2.0.2

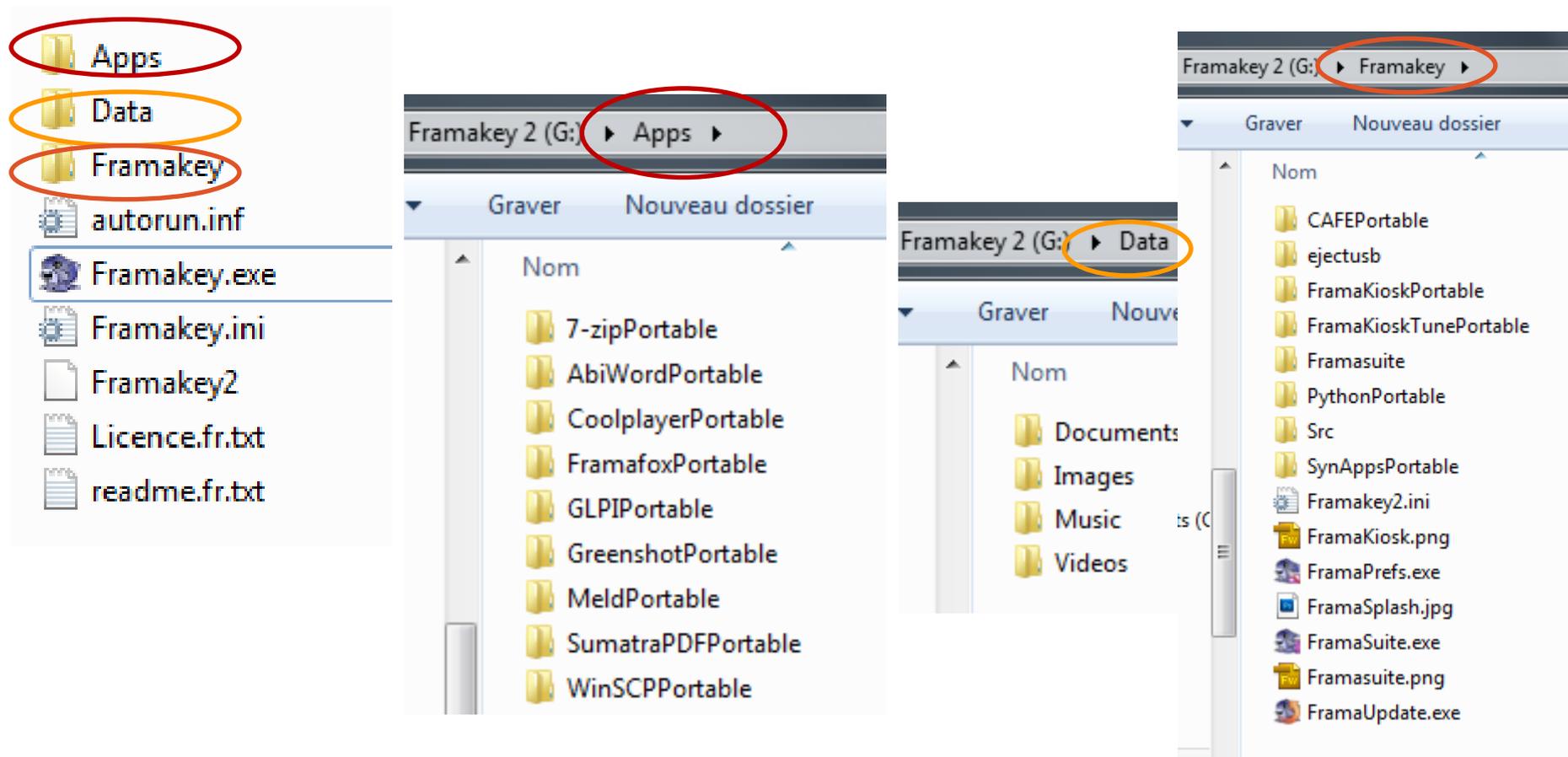
1. Aller à l'url <https://framakey.org/telecharger/pack-framakey-2-x-base> et cliquer sur



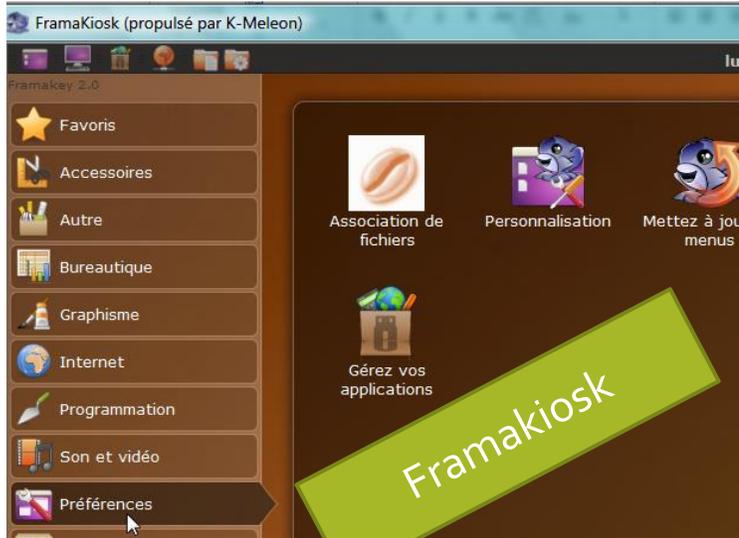
2. Décompresser le fichier .exe à partir du disque dur de l'ordinateur vers la racine de la clé USB ou bien dans un dossier spécifique au bureau sur la clé
3. Soit le bureau se lance automatiquement grâce au fichier « autorun.inf » soit il faut cliquer sur le fichier « framakey.exe »

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Organisation du pack Framakey 2



Framakey : une clé basée sur 3 applications



Le Framakiosk

Une interface simple pour accéder à l'ensemble de vos logiciels portable en quelques clics.

Synapps

Pour ajouter des applications à votre Framakey, rien de plus simple : dans le menu Framakey, cliquez sur "Gérer les applications" (connexion internet indispensable)

Cochez les applications qui vous intéressent, puis cliquez sur le bouton "Appliquer". Allez boire un café le temps que les applications se mettent en place dans votre Framakey, puis quittez Synapps. Le Framakiosk se mettra à jour automatiquement.

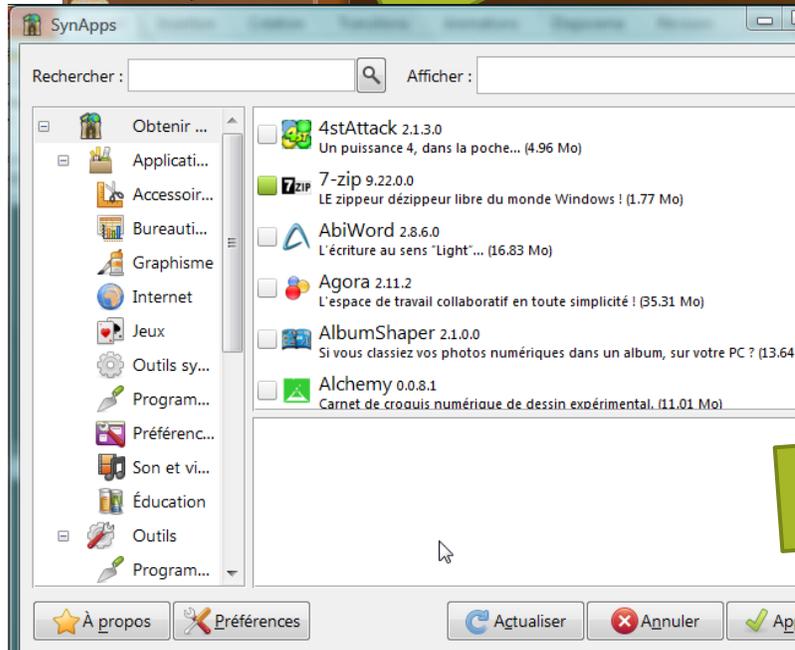
La FramASuite

La FramASuite est le menu de la Framakey qui vous permet d'accéder rapidement et simplement à vos applications, un peu comme un deuxième "menu démarrer".

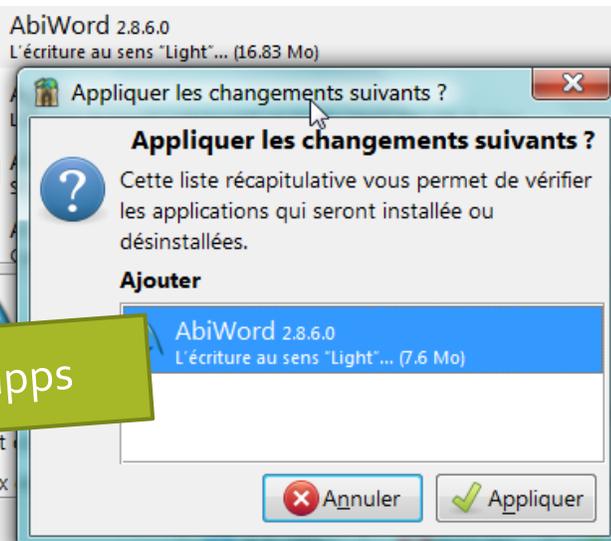
Pour y accéder, rien de plus simple : placez votre souris tout en haut de l'écran, le logo Framakey apparaît. Faites un clic gauche, et le menu se déroule !

Vous pouvez aussi y accéder via l'icône Framakey, à côté de l'horloge Windows.

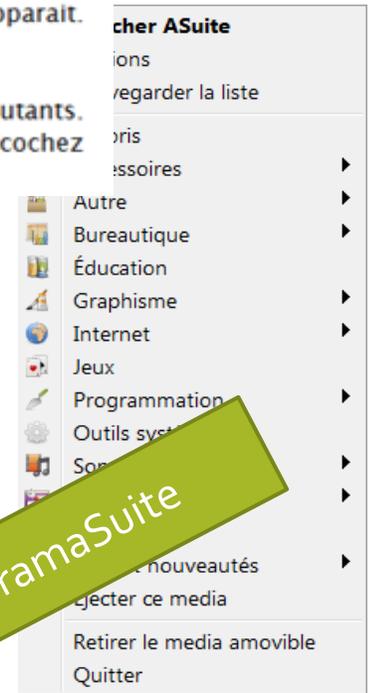
Par défaut, FramASuite n'est pas activé car il s'agit d'une interface un peu moins adaptée pour les débutants. Pour l'activer, dans le Framakiosk > Préférences > Configuration avancée > onglet Démarrage cochez FramASuite.



Synapps



FramaSuite

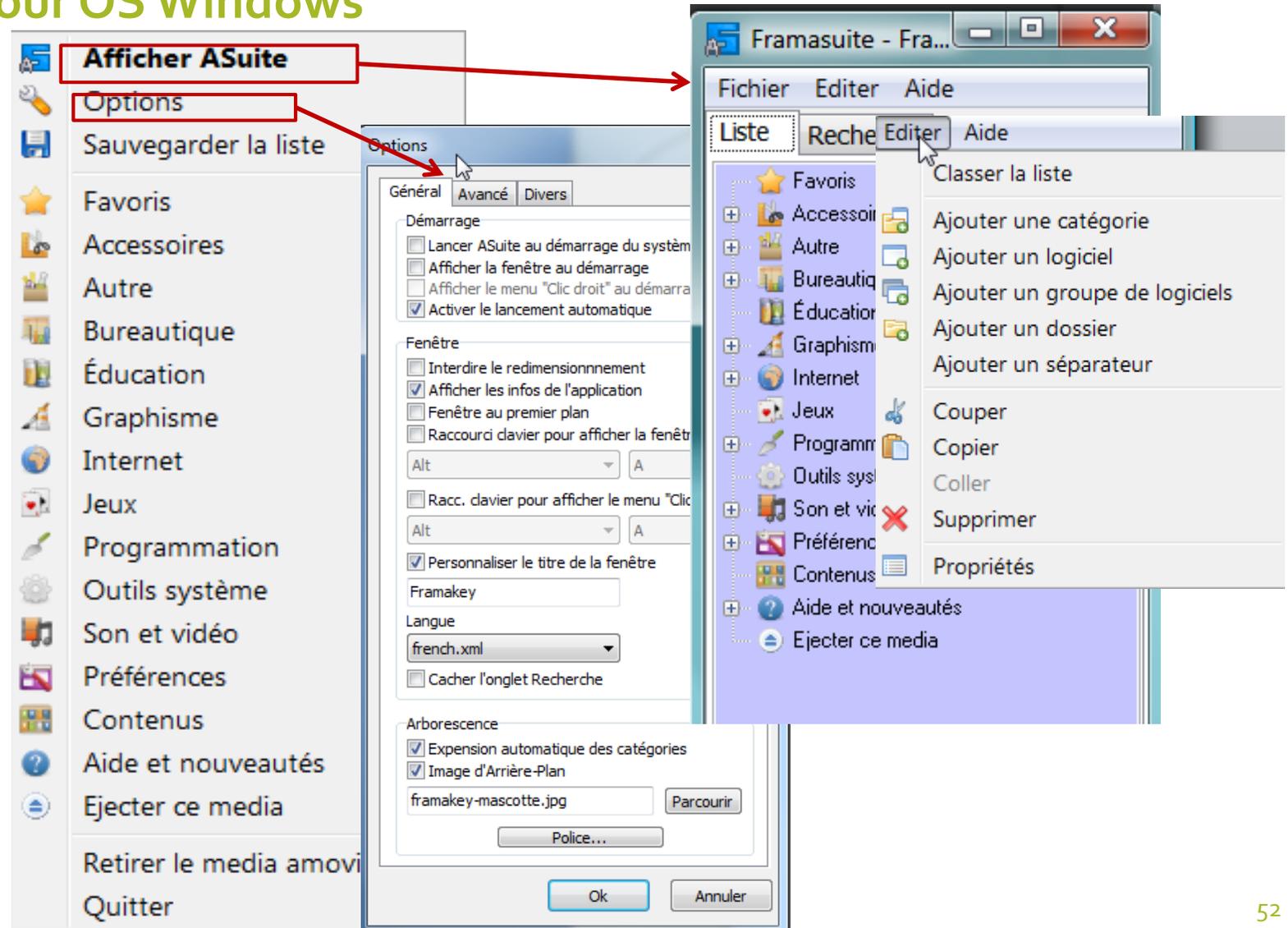


Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

- Présentation du pack Framakey 2.2.0.2

- FramAsuite



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Présentation du pack Framakey 2.2.0.2
 - Framakiosk



Transformer sa clé USB en bureau portable

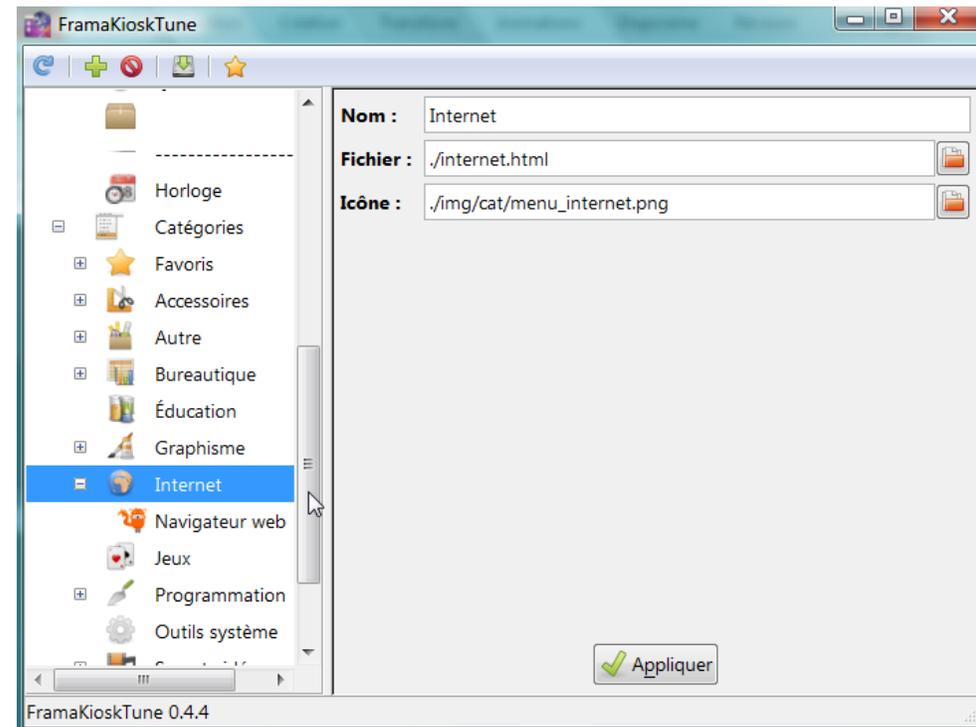
- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Présentation du pack Framakey 2.2.0.2
 - Les éléments pour configurer les préférences



= C.A.F.E.



= > lance FramakioskTune

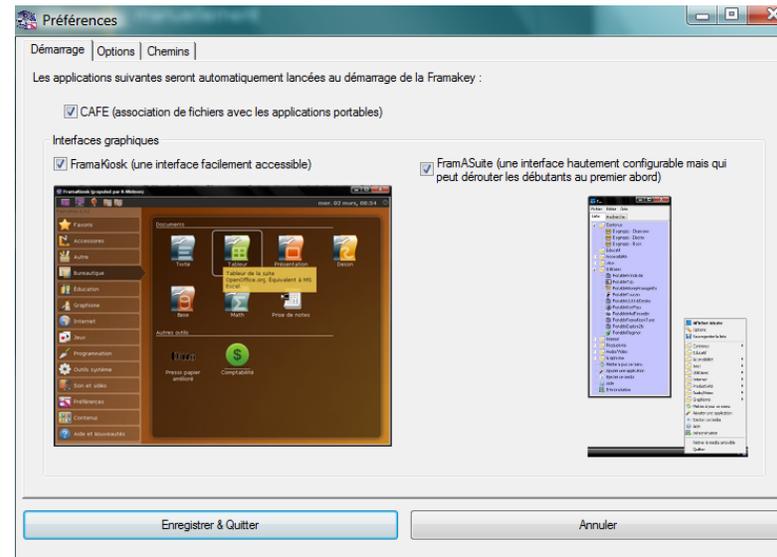


Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Présentation du pack Framakey 2.2.0.2
 - Les éléments pour configurer les préférences



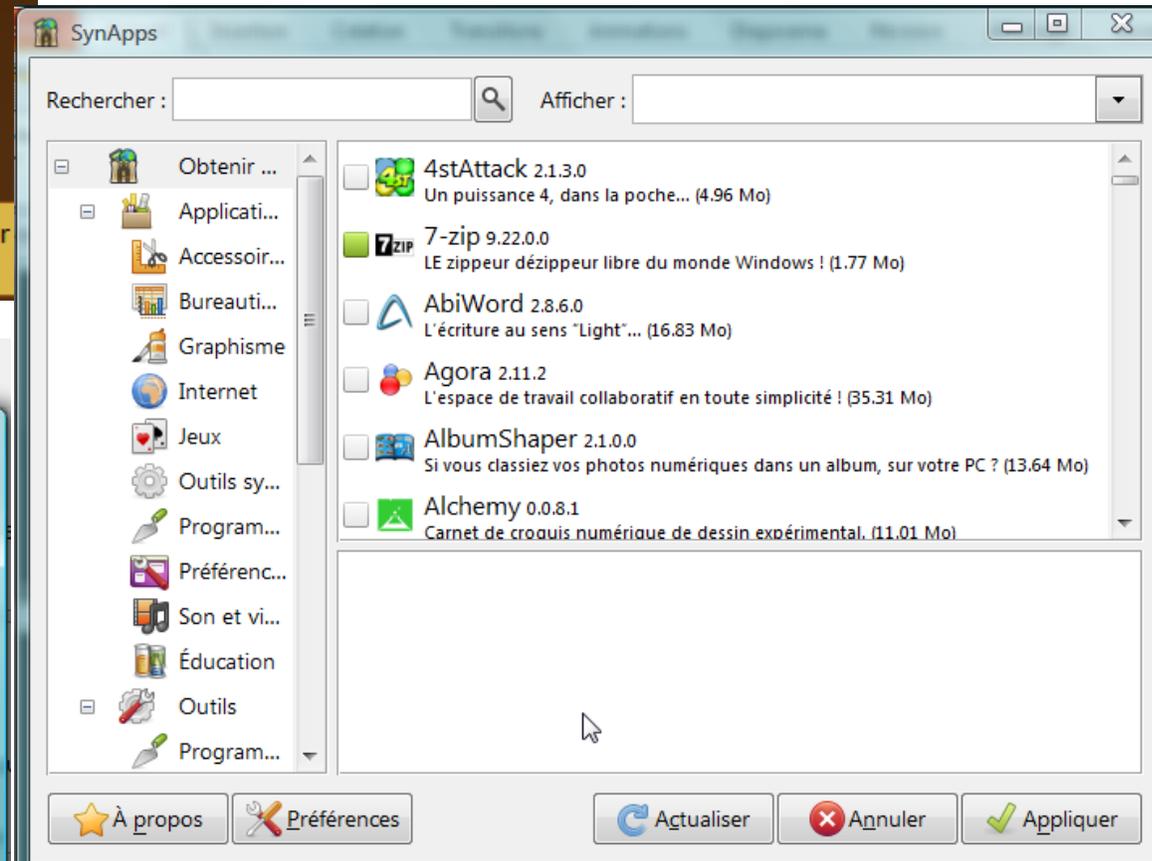
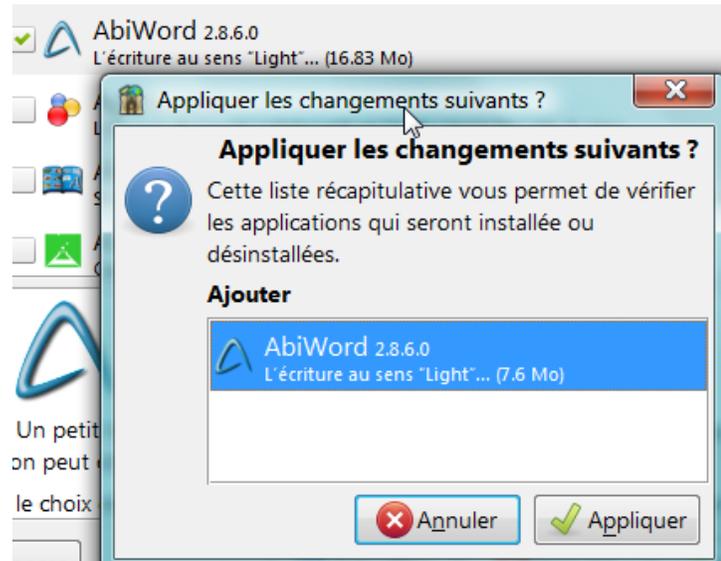
= pour détecter si une application a été ajoutée manuellement



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Présentation du pack Framakey 2.2.0.2
 - Les éléments pour configurer les préférences

= > lance SynApps



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Rappel des caractéristiques du pack Framakey 2
 - 👍 **Applications libres, gratuites et en Français**
 - 👍 Framasoft inscrit ses développements sur la thématique des bureaux portables au sein d'une **démarche de vulgarisation militante** (popularisation du libre) **globale et cohérente** (tutoriels, forums, faq ...)
 - 👍 Catalogue d'applications original (webapps ...)
 - 👎 **Installation** pouvant être très **longue** (de quelques minutes à plusieurs heures selon la qualité de la clé)
 - 👎 Catalogue moins étoffé que ceux de PortableApps et Liberkey (Framasoft est une communauté francophone dont les développeurs sont bénévoles)
 - 👎 Ont fait le choix de continuer à proposer une version personnalisée de Firefox et Thunderbird
 - 👎 Choix un peu déroutant entre **deux interfaces graphiques**
 - 👎 👍 Bureau davantage orienté vers un **public technophile et militant** que PortableApps ou Liberkey

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - **Liberkey** - <http://www.liberkey.com/fr/>

294 applications disponibles

 **Basic Suite**

Basic suite
Applications: **14**
Téléchargement: 79.13 Mo
Installation: 291.51 Mo

 Télécharger

 **Standard Suite**

Standard suite
Applications: **85**
Téléchargement: 309.75 Mo
Installation: 1.01 Go

 Télécharger

 **Ultimate Suite**

Ultimate suite
Applications: **153**
Téléchargement: 389.81 Mo
Installation: 1.30 Go

 Télécharger



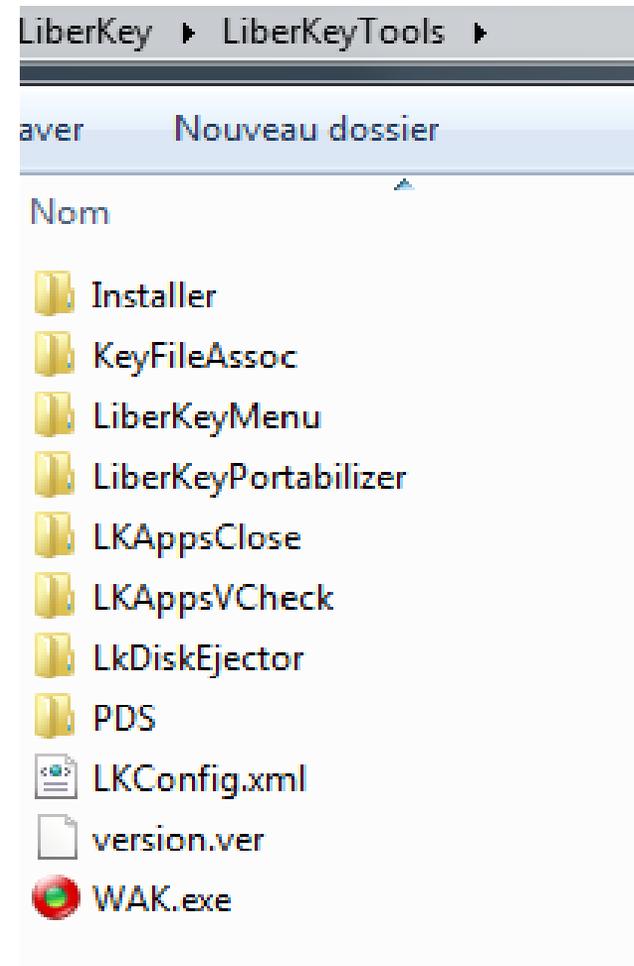
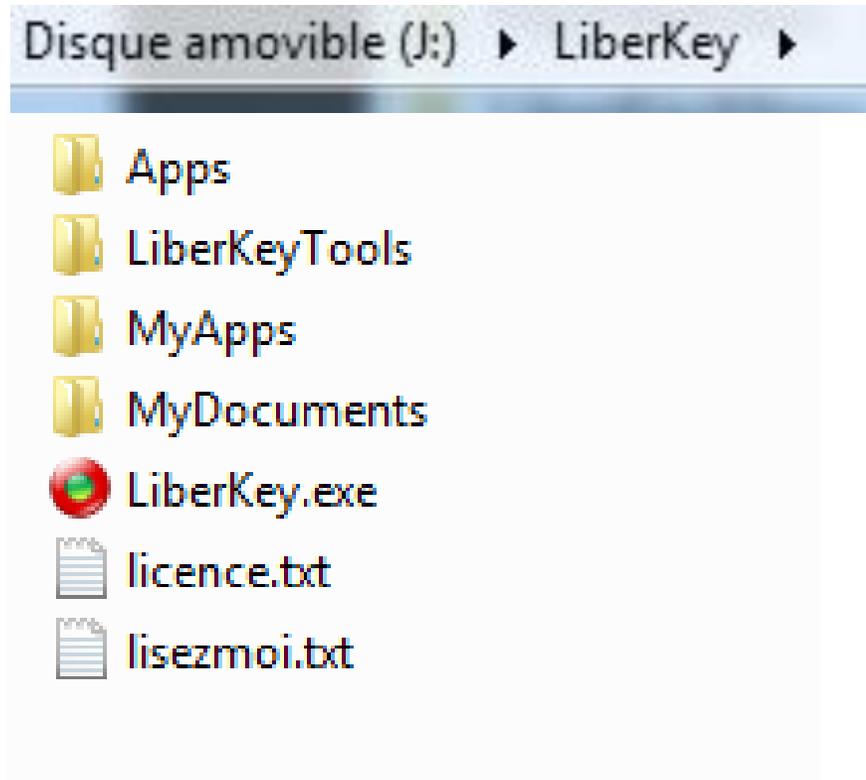
Télécharger
version
LiberKey 5.8



 Plus

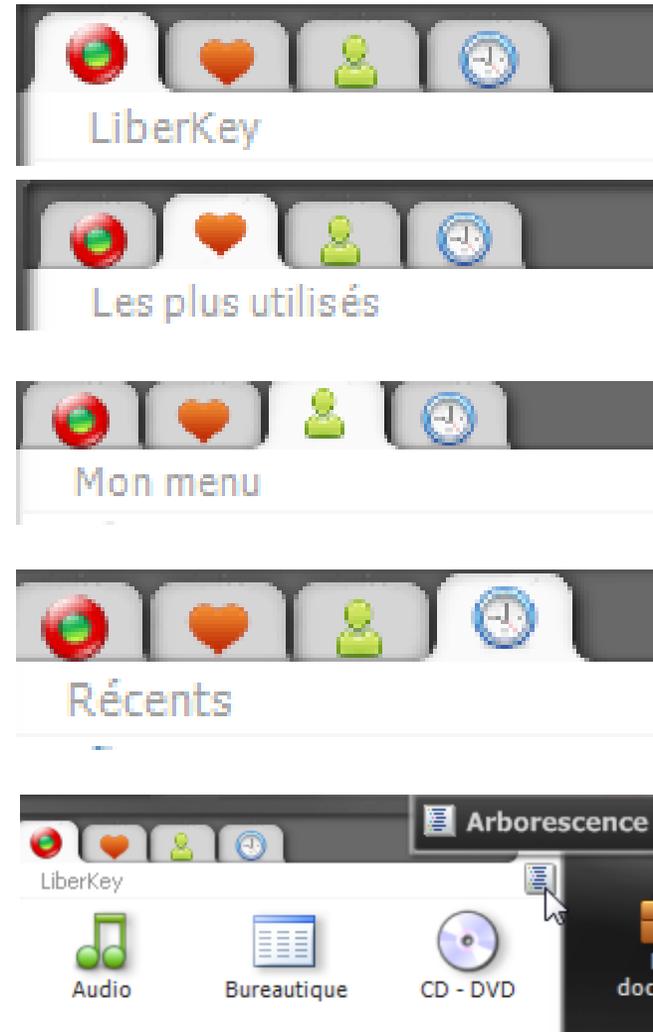
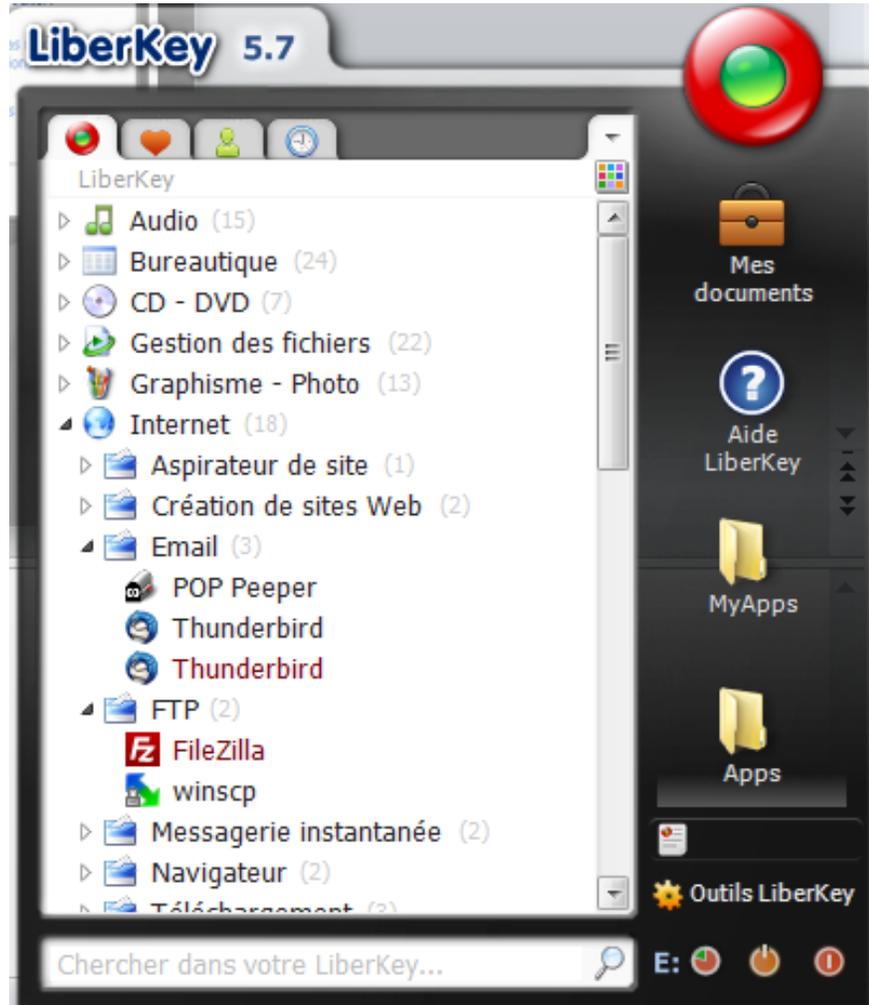
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Organisation du bureau Liberkey



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Interface graphique Liberkey



Transformer sa clé USB en bureau portable

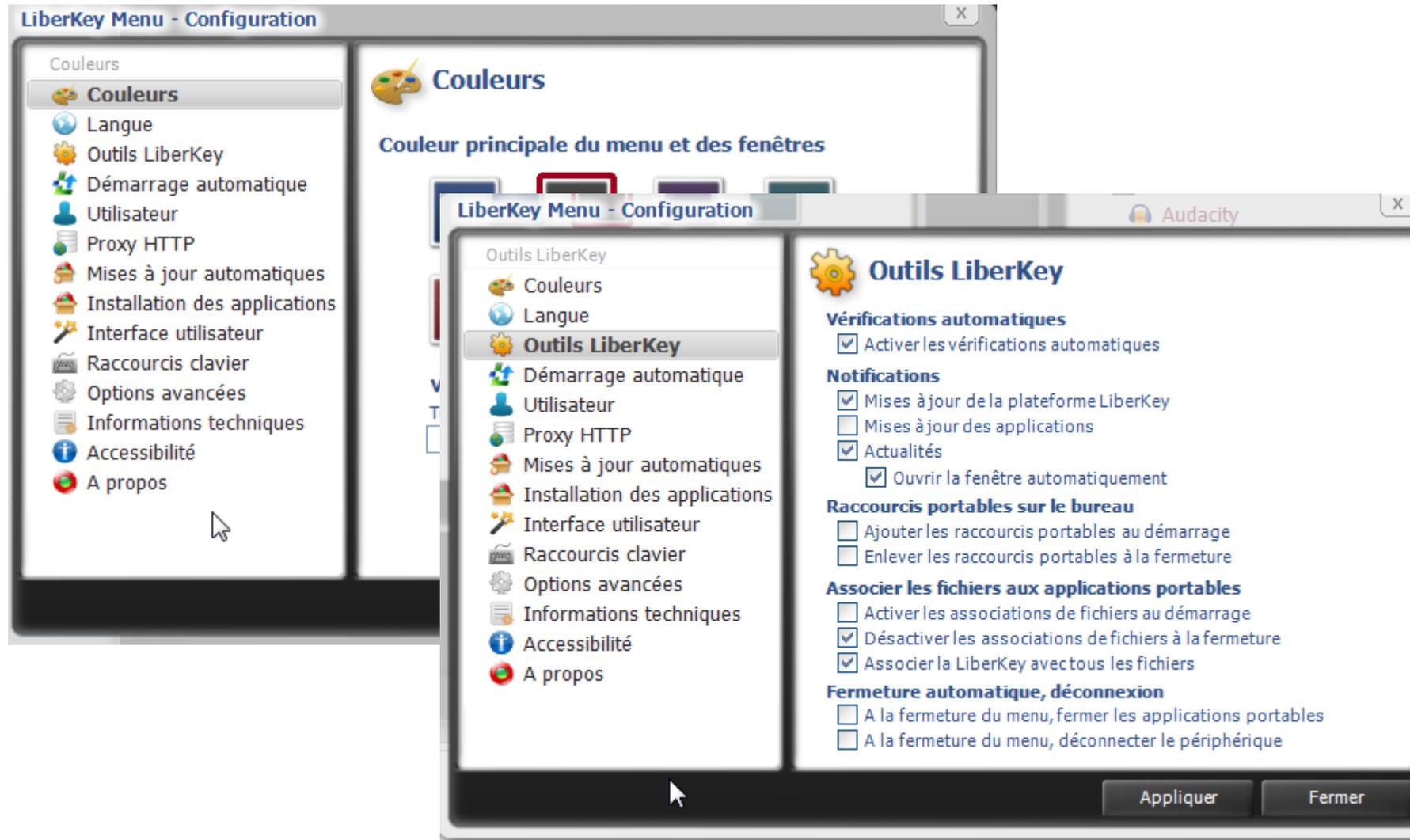
- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

- Interface graphique Liberkey



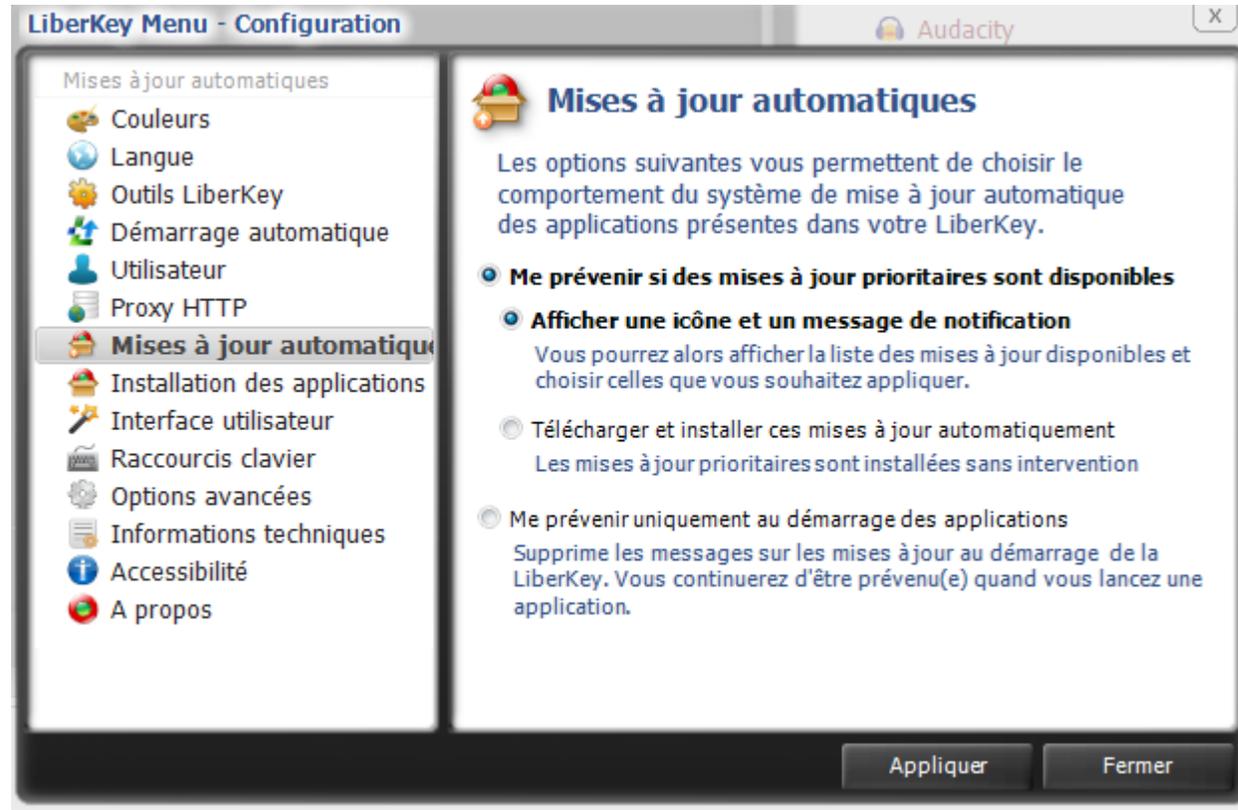
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Menu « Configuration » de la Liberkey



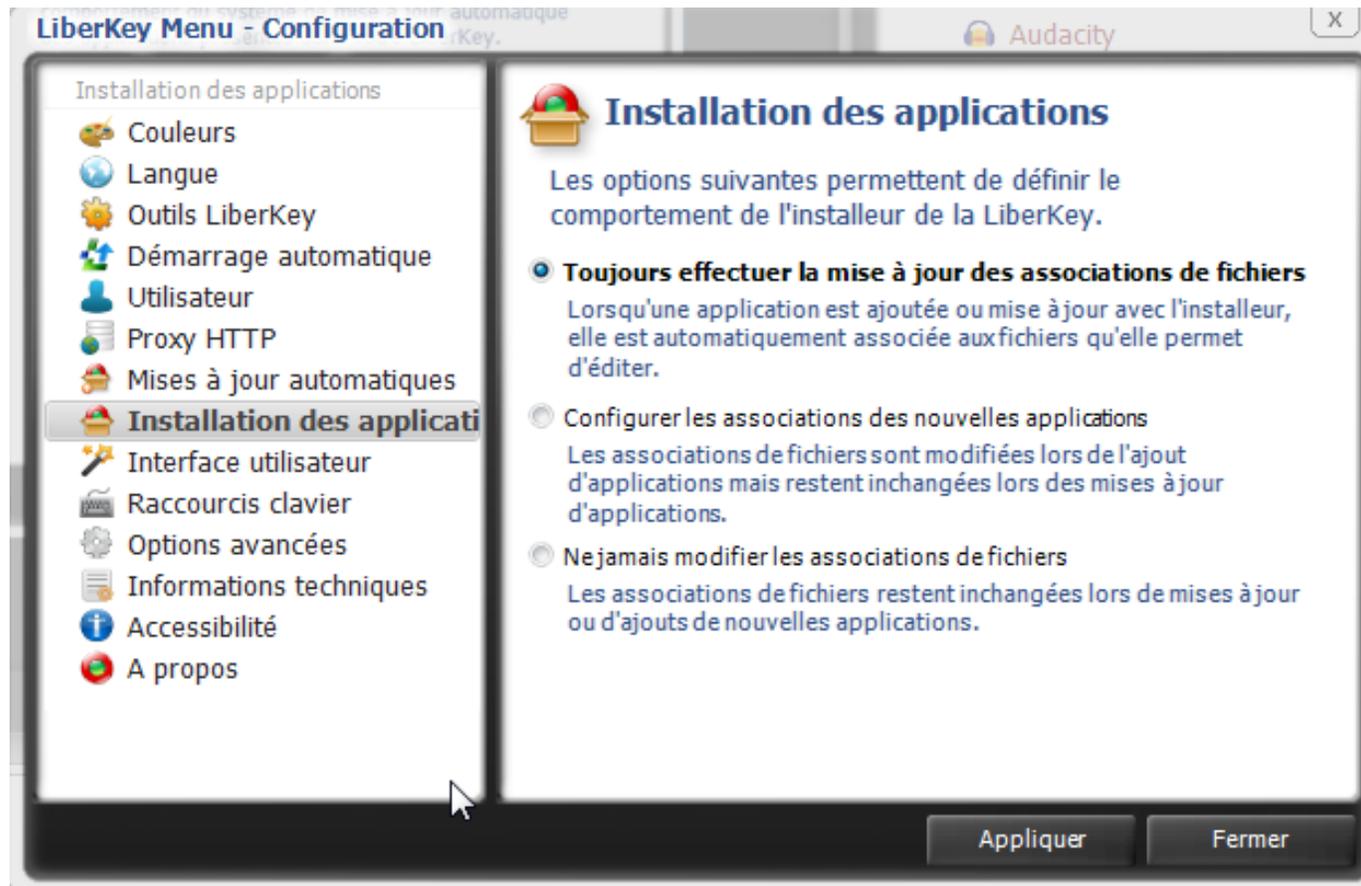
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Menu « Configuration » de la Liberkey



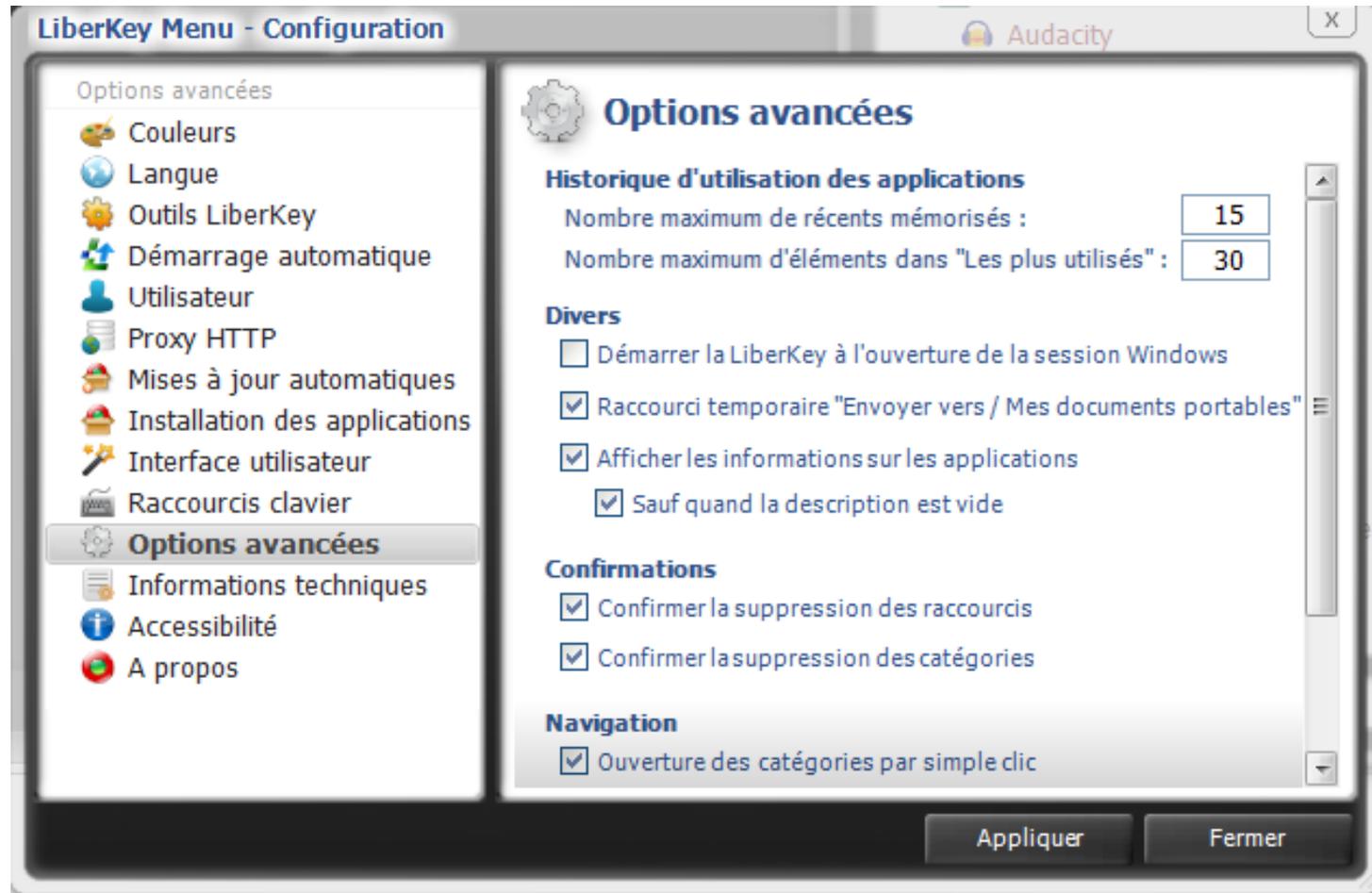
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Menu « Configuration » de la Liberkey



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Menu « Configuration » de la Liberkey



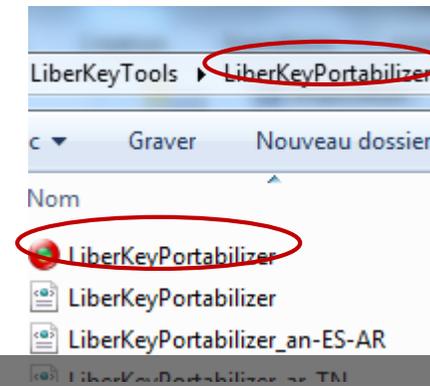
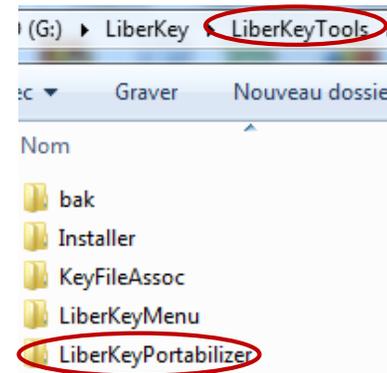
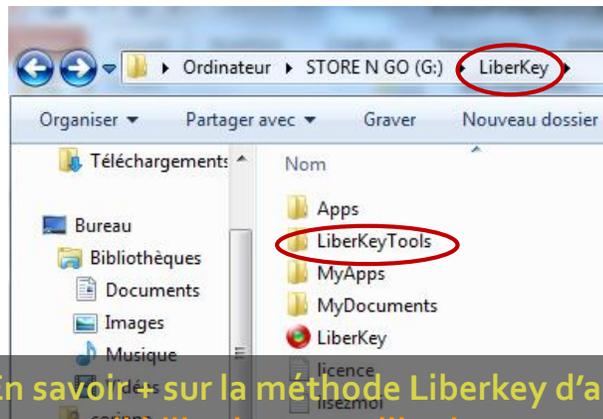
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Processus de mise à jour et de téléchargement des applications de la Liberkey



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Liberkey – Particularité de l'installation d'un programme portabilisé par Liberkey
 - Utilisation d'un programme centralisé, « LiberKeyPortabilizer » pour lancer les différentes applications de la compilation (Liberkey > LiberKeyTools >> LiberKeyPortabilizer)
 - Appel par ce programme à un fichier exécutable au format .lks (spécifique à Liberkey), situé à la racine du dossier de chaque logiciel, permettant son exécution en mode nomade
 - Lien entre le fichier .lks et l'exécutable du programme (dossier App)



En savoir + sur la méthode Liberkey d'appel aux logiciels :

http://wiki.liberkey.com/liberkey_portabilizer

<http://www.liberkey.com/en/component/jmrphpbb/topic/resolu-portabiliser-et-ajouter-une-application-proprement-2694.html?f=11>

<http://www.liberkey.com/en/forums/support-fr/en-q-how-to-portabilize-an-app-with-liberkeyportabilizer-2531.html#18148>

<http://www.liberkey.com/en/forums/12/traces-laises-dans-la-base-de-registre-2262.html#16121>

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Liberkey – Particularité de l'installation d'un programme portabilisé par Liberkey
 - Conséquence 1 : Selon les règles de sécurité mises en place dans les organisations, impossibilité d'installer un programme sur la Liberkey si on utilise un compte sans droits d'administrateur. En revanche, l'exécution des logiciels déjà installés ne pose pas de problème particulier.
 - Conséquence 2 : Toute installation d'une application provenant du catalogue Liberkey dans un autre bureau doit s'accompagner de l'ajout de la Liberkey Portabilizer à la racine du dossier du logiciel concerné sauf si on renomme le fichier .lks en .7z lorsque l'on passe par l'installation hors ligne et que l'on déplace l'exécutable (.exe) à la racine du dossier du logiciel.

The image shows a sequence of steps for installing a portable application on a USB drive:

- File Explorer (Left):** Shows the directory structure of a USB drive. The file `RapidTypingLKL.exe` is circled in red and labeled "Fichier .lks".
- File Explorer (Middle):** Shows the path `LiberKey > Apps > FreeFileSync > App > FreeFileSync`. The `FreeFileSync` folder is circled in red and labeled "Exécutable".
- File Explorer (Right):** Shows the path `PortableApps > PortableApps > FreeFileSync`. The `LiberKeyPortabilizer` folder is circled in red.
- PortableApps.com (Bottom):** A window from `PORTABLEAPPS.COM` shows the application `LiberKey Launcher - FreeFileSync` circled in red. Below it, the `Installation hors ligne` option is circled in red.
- Liberkey Interface (Bottom Right):** Shows the "Installation dans la LiberKey" window for `Installer CDBurnerXP sur ma LiberKey`. The `Installation hors ligne` option is circled in red.

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Rappel des caractéristiques des packs Liberkey

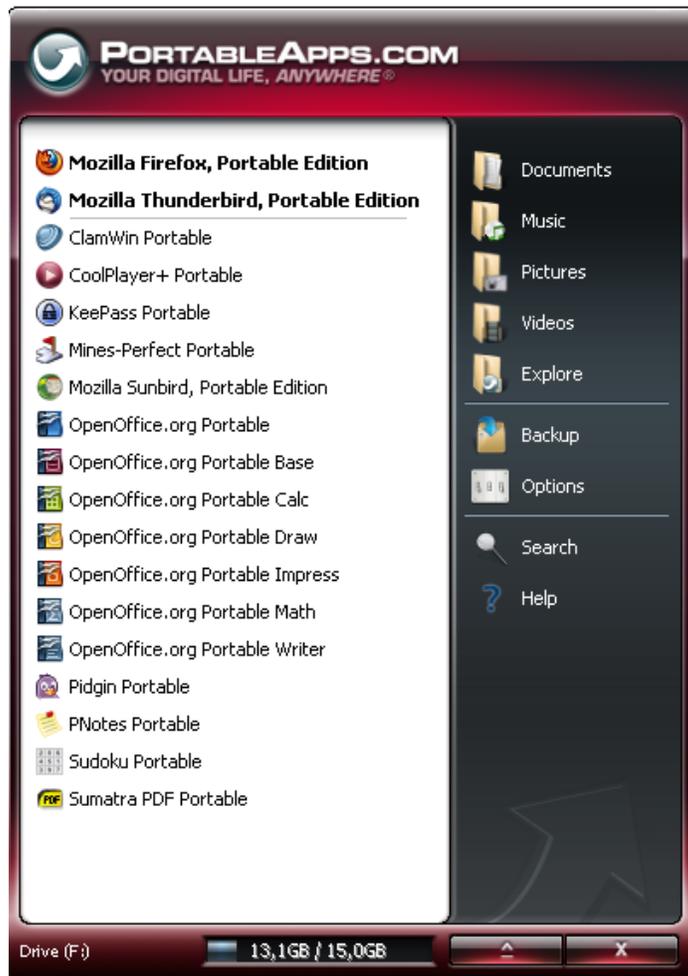
- 👍 **Plusieurs packs possibles** : Basic (14 logiciels), Standard (85) et Ultimate (153 applications)
- 👍 **Applications libres et/ou gratuites en Français**
- 👍 **Installation et exécution des programmes relativement rapide**
- 👍 **Gestion des packs très complète** via un menu convivial bien que pas toujours ergonomique
- 👍 **Site de l'éditeur très bien fait** et proposant une interaction avec le pack installé sur le support
- 👎 **Installation** d'un logiciel du catalogue Liberkey sur un autre bureau non standard
- 👎 **Absence d'antivirus embarqué** pour les packs « Basic » et « Standard »
- 👎 **Absence de la suite Open Office** en standard, quel que soit le pack téléchargé (à installer en plus)

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

- PortableApps – <http://portableapps.com/>

Over 300 apps



Set your PC free.

Your favorite apps,



carried on a portable or cloud drive,



work on PCs everywhere you go.

Download Details



Operating Systems: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1 & Windows 10 TP

Also Works With: Linux, Unix, BSD, etc via [Wine](#) & Mac OS X via [CrossOver](#), [Wineskin](#), [WineBottler](#), [PlayOnMac](#)

32-bit and 64-bit Support: Automatically adjusts support and performance to each PC

Publisher: [PortableApps.com](#)

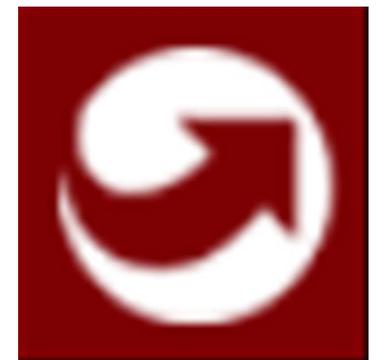
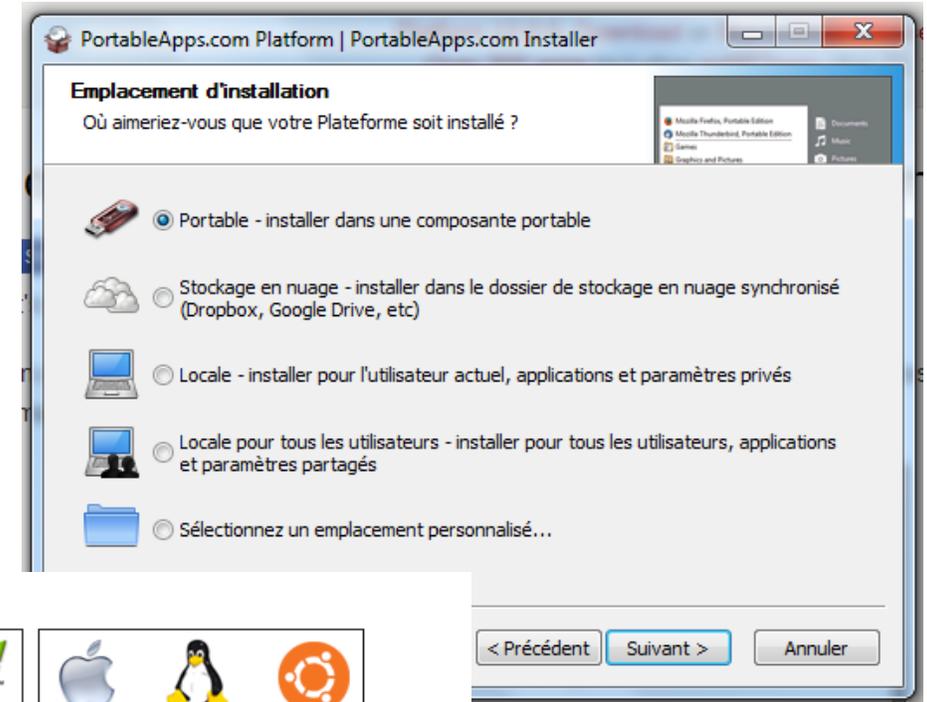
Date Updated: 2014-09-10 ([Platform Changelog](#))

License: Free / Open Source (GPL, some MIT, some CC images, trademarks and trade dress not included)

Source Code: [PortableApps.com Platform](#) ([Menu](#), [App Store](#), etc)

MD5 Hash: 52c7f4a99d160443dc976c1ba274e84a

Downloads: over 20 million



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - PortableApps – Télécharger une nouvelle application à partir du site de PortableApps.com



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - PortableApps – Télécharger une nouvelle application à partir du site de PortableApps.com



Transformer sa clé USB en bureau portable

- PortableApps – Télécharger une nouvelle application à partir d'un autre site
 - L'exemple ci-dessous est un logiciel de modélisation de base de données proposé par Framasoft pour sa suite Framakey

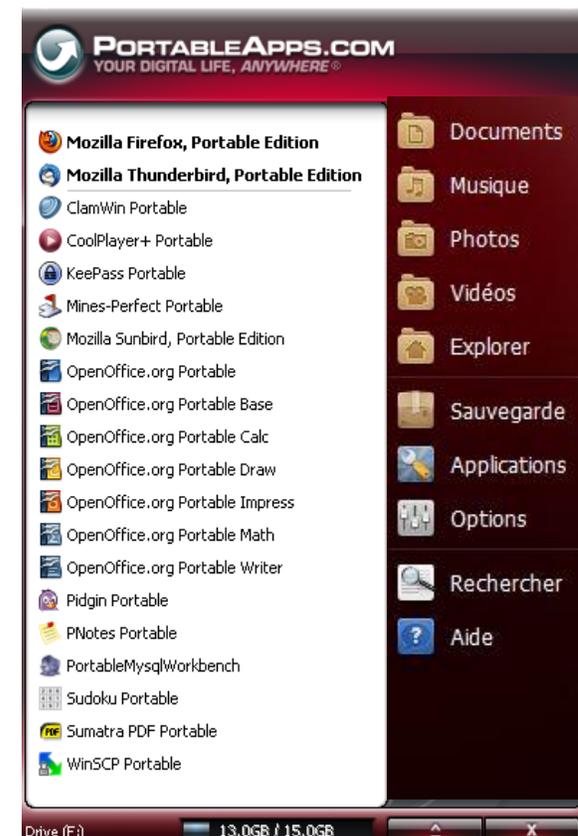
PortableMySQLWorkbench

Créer, modéliser des bases de données

MySQLWorkbench, à l'image de DBDesigner4 dont il est la reprise par Sun, permet de

- générer,
 - modéliser,
 - organiser
- une base de données.

△ En cas d'intégration d'un logiciel en provenance d'un autre éditeur que celui ayant fourni la suite d'origine et son lanceur, veiller à ne pas faire pointer le raccourci du programme présent sur l'interface (cf. ci-contre) sur le lanceur de l'éditeur dudit logiciel mais bien sur l'exécutable (situé dans le sous-dossier « app »).



Transformer sa clé USB en bureau portable

- PortableApps – Télécharger une nouvelle application à partir du site de Liberkey
 - L'exemple ci-dessous est un freeware de gravure « CD Burner XP »

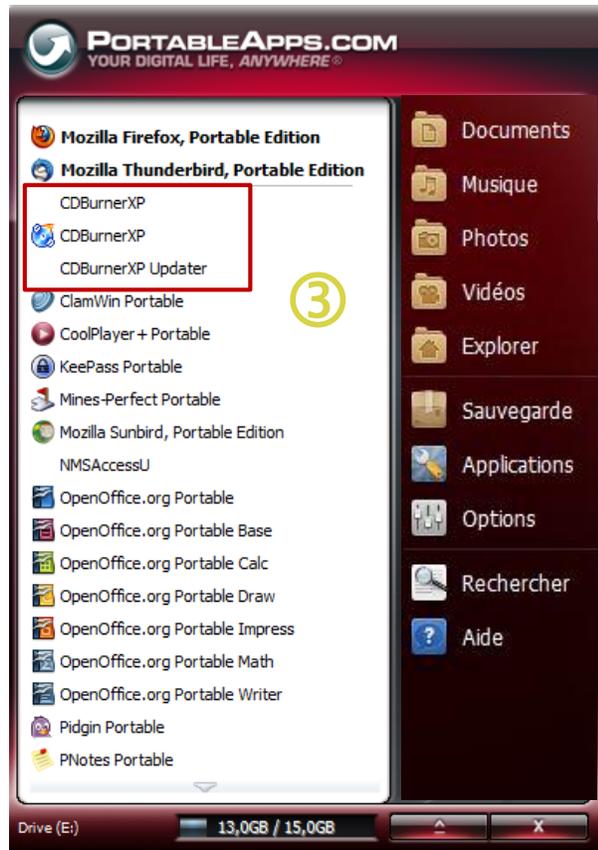
The image shows two screenshots related to the software CDBurnerXP. The top screenshot is the application's main interface, which is divided into three sections: 'Gestion image' (Image management), 'Gravure' (Burning), and 'Impression de jaquette' (Cover printing). A yellow circle with the number '1' is placed over the 'Gravure' section. The bottom screenshot is a web browser window showing the download page for CDBurnerXP on the LiberKey website. A yellow circle with the number '2' is placed over the 'Installation hors ligne' (Offline installation) option in the 'Informations sur l'application' section. The download page also shows the application's details, including its license (Freeware), developer (Canneverbe Limited), and platform (2000/XP/Vista/7 + Framework .NET 2.0).

Choisir le type d'installation « hors ligne »

- renommer l'extension du fichier en « 7z »
- Extraire le contenu du dossier
- Faire pointer le lanceur du package sur l'exécutable du programme et non sur celui préparé pour fonctionner avec le package Liberkey (.LKLex). Pour ce faire, mettre le fichier .exe du programme à la racine de son dossier

Transformer sa clé USB en bureau portable

- PortableApps – Télécharger une nouvelle application à partir du site de Liberkey
 - L'exemple ci-dessous est un freeware de gravure « CD Burner XP »



Choisir l'option
« Actualiser les icônes des
applications » du menu
« Applications » pour faire
afficher le
nouveau logiciel

Transformer sa clé USB en bureau portable

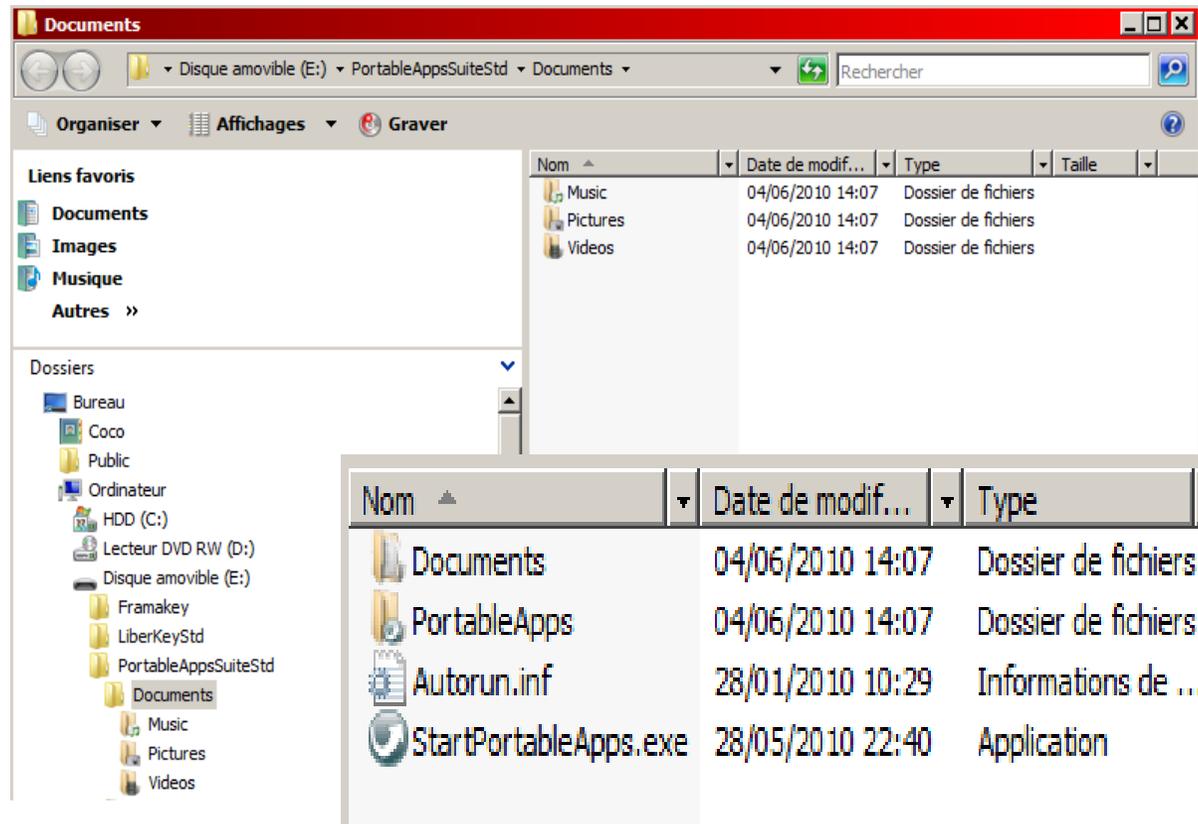
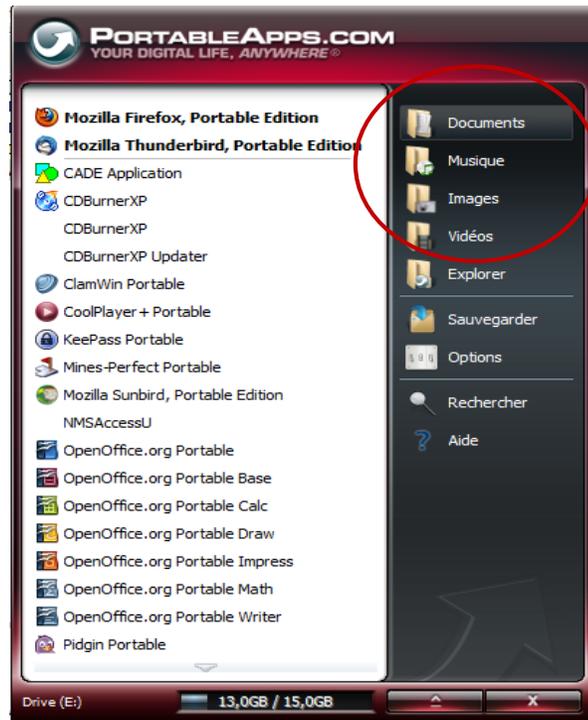
- PortableApps : permettre la gestion multi-profils à Firefox Portable
 - http://portableapps.com/support/firefox_portable#second_profile
- PortableApps : permettre la gestion multi-comptes à Thunderbird Portable
 - http://portableapps.com/support/thunderbird_portable
- PortableApps : Exporter un compte de la version traditionnelle de Thunderbird vers Thunderbird portable
 - http://kb.mozillazine.org/Move_a_profile_to_Portable_Thunderbird

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Rappel des caractéristiques du catalogue PortableApps.com
 - 👍 Nouveau **menu** mettant à disposition des fonctionnalités en matière de gestion des applications et des options de configuration élargies
 - 👍 **Applications libres et/ou gratuites** et dorénavant souvent en Français
 - 👍 **Installation et exécution des programmes rapide**
 - 👍 **Interface du menu élégante et efficace**
 - 👍 **Installation aisée de l'environnement Java** (nécessaire par exemple à l'extraction automatique de Zotero dans le traitement de texte Writer de OO ou Libre Office si la machine virtuelle Java n'est pas installée sur l'ordinateur hôte)
 - 👍 Site en Anglais

Transformer sa clé USB en bureau portable

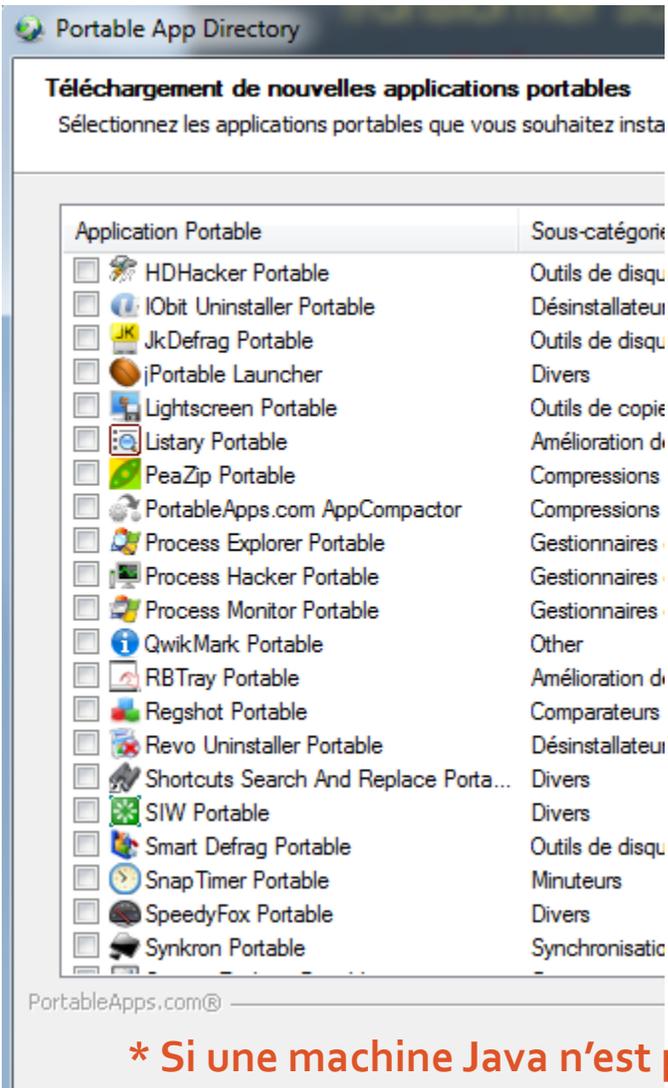
- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Ordonner ses données personnelles avec PortableApps



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Utiliser Zotero 5.0 standalone portable et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office avec Firefox portable grâce à PortableApps

1) Installer l'environnement Java * à partir du site de PortableApps.com
http://portableapps.com/apps/utilities/java_portable



Home » Portable App Directory » Utilities

jPortable

portable Java® runtime environment

jPortable allows you to carry a full-featured Java® Runtime Environment on your PortableApps.com-enabled device. With Java® on your portable device, portable apps which utilize the Java runtime environment, like [OpenOffice.org Portable](#), can automatically utilize Java® even if it isn't installed on the local PC. JARs can be run using our [jPortable Launcher](#).

Download 6 Update 31
for Windows, Multilingual
4+35MB download / 87MB installed

[Details](#)

Installation Note: Unlike standard portable apps which are installed to X:\PortableApps\AppNamePortable, jPortable is an add-on and is meant to be installed to X:\PortableApps\CommonFiles\Java. Once installed there, an application like OpenOffice.org Portable installed to X:\PortableApps\OpenOfficePortable will automatically make use of it.

* Si une machine Java n'est pas déjà installée sur le PC hôte, il faut l'installer avant Zotero et le plugin.

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Utiliser Zotero 5.0 standalone portable et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office avec Firefox portable grâce à PortableApps
 - Télécharger Zotero 5.0 standalone en version portable

October 23, 2017 - 10:53am #1

SanPe'  Offline Last seen: 2 weeks 4 days ago Joined: 2017-08-18 05:46	Zotero 5 Application: Zotero 5 Category: Office Description: Zotero [zoh-TAIR-oh] is a free, easy-to-use tool to help you collect, organize, cite, and share your research sources. Download Zotero Portable 5.0.34 Development Test 13 [46.7MB download / 113MB installed] (MD5: 23053fbab5d33ec5d2e02493a02214f6) Source: GitHub
--	---

<https://portableapps.com/node/56957>

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Télécharger le connecteur Zotero adapté au navigateur utilisé

The screenshot shows the Zotero website interface. At the top left is the 'zotero' logo. To the right are links for 'Log In · Register' and a blue 'Upgrade Storage' button. Below the logo is a navigation menu with 'Home', 'Groups', 'People', 'Documentation', 'Forums', and 'Get Involved'. A search bar labeled 'Search support' is on the right. A yellow text box is overlaid on the left side, containing the following text:

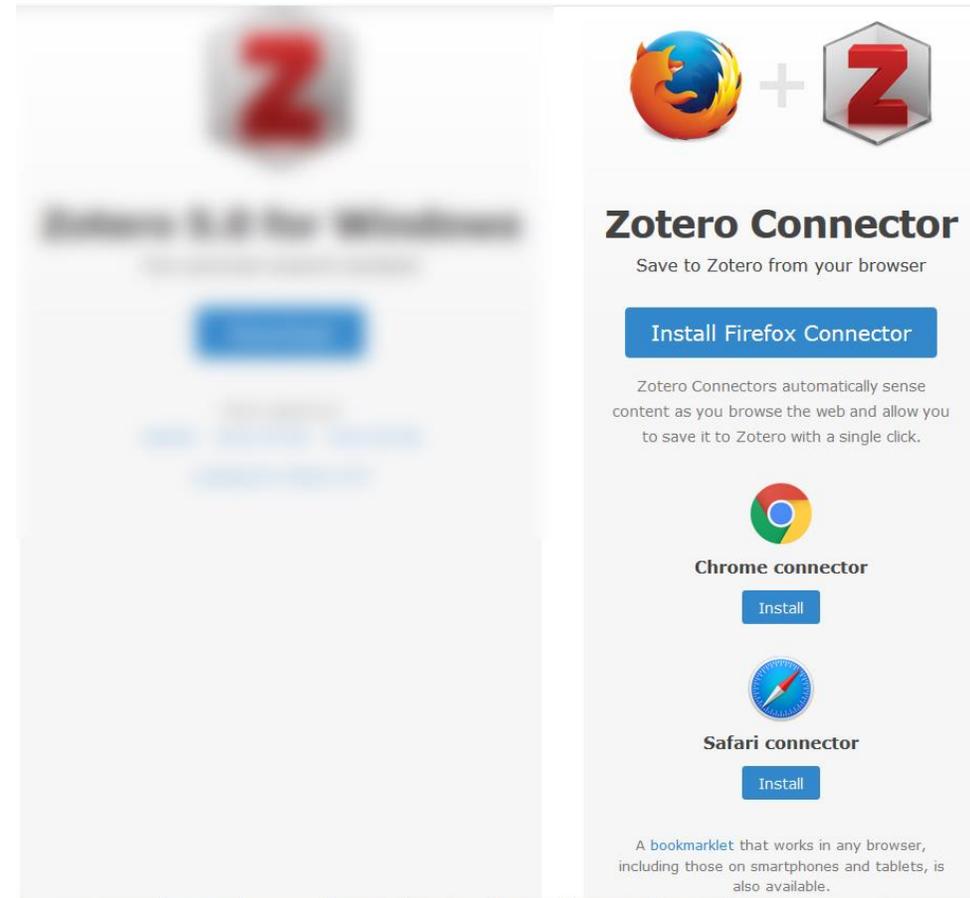
2) Aller sur le site de Zotero : <https://www.zotero.org/>
3) Installer l'extension Zotero pour son navigateur : <https://www.zotero.org/download/>

A red circle highlights a dark red 'Download Now' button. Below the navigation menu is a row of icons for 'Collect', 'Organize', 'Cite', 'Sync', and 'Collaborate'. The main heading reads 'Grab your research with a single click.' Below this is the sub-heading 'A personal research assistant.' and a paragraph: 'Zotero is the only research tool that automatically senses content, allowing you to add it to your personal library with a single click. Whether you're searching for a preprint on arXiv.org, a journal article from JSTOR, a news story from the *New York Times*, or a book from your university library catalog, Zotero has you covered with support for thousands of sites.' On the right, there is a small inset image of a browser's address bar showing 'zon.com/' with a 'Save to Zotero' button.

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Utiliser Zotero 5.0 standalone portable avec Firefox portable

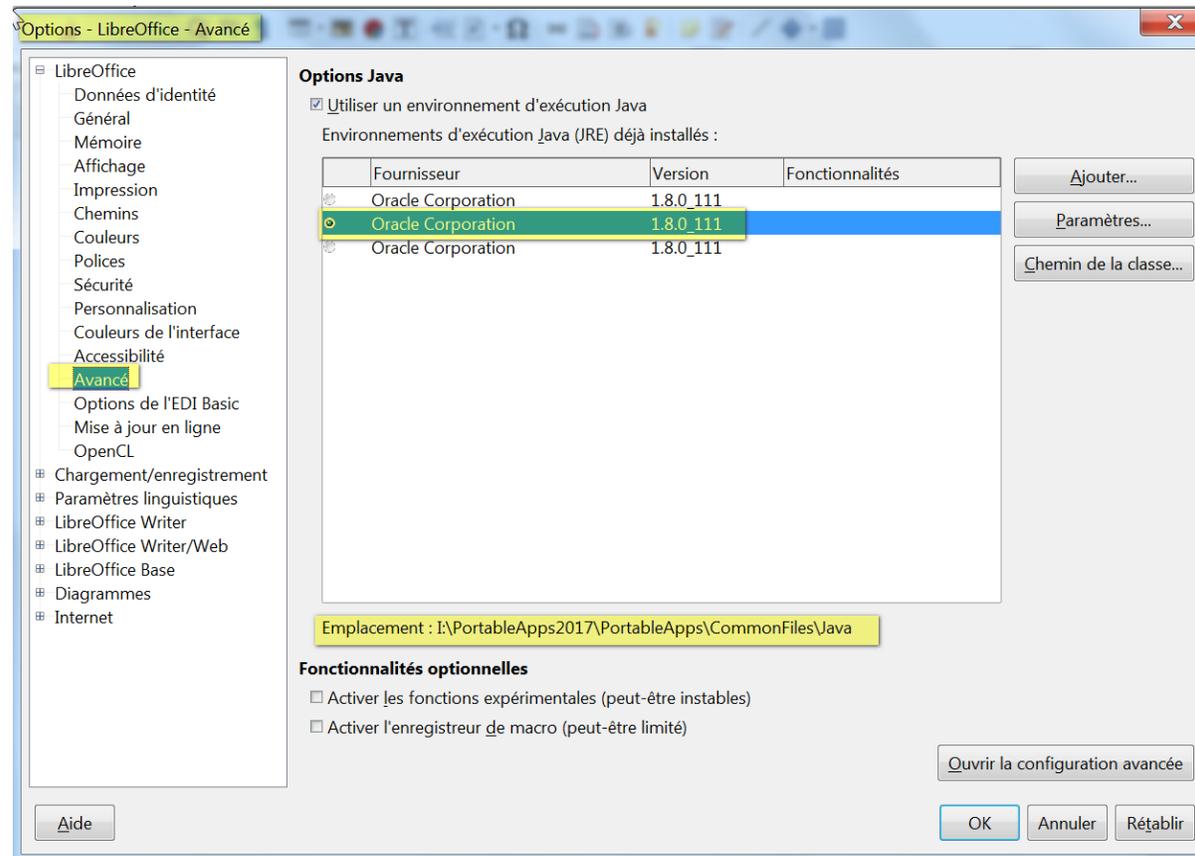
- Désormais Zotero ne se présente plus comme extension à Firefox mais comme un logiciel indépendant bénéficiant d'un connecteur permettant de collecter des notices dans Zotero à partir de l'interface du navigateur



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Utiliser Firefox portable avec Zotero et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office grâce à PortableApps
- Ouvrir Libre Office Writer Portable pour indiquer au logiciel portable qu'il doit utiliser la version portable de Java et non la machine virtuelle éventuellement installée sur le PC hôte

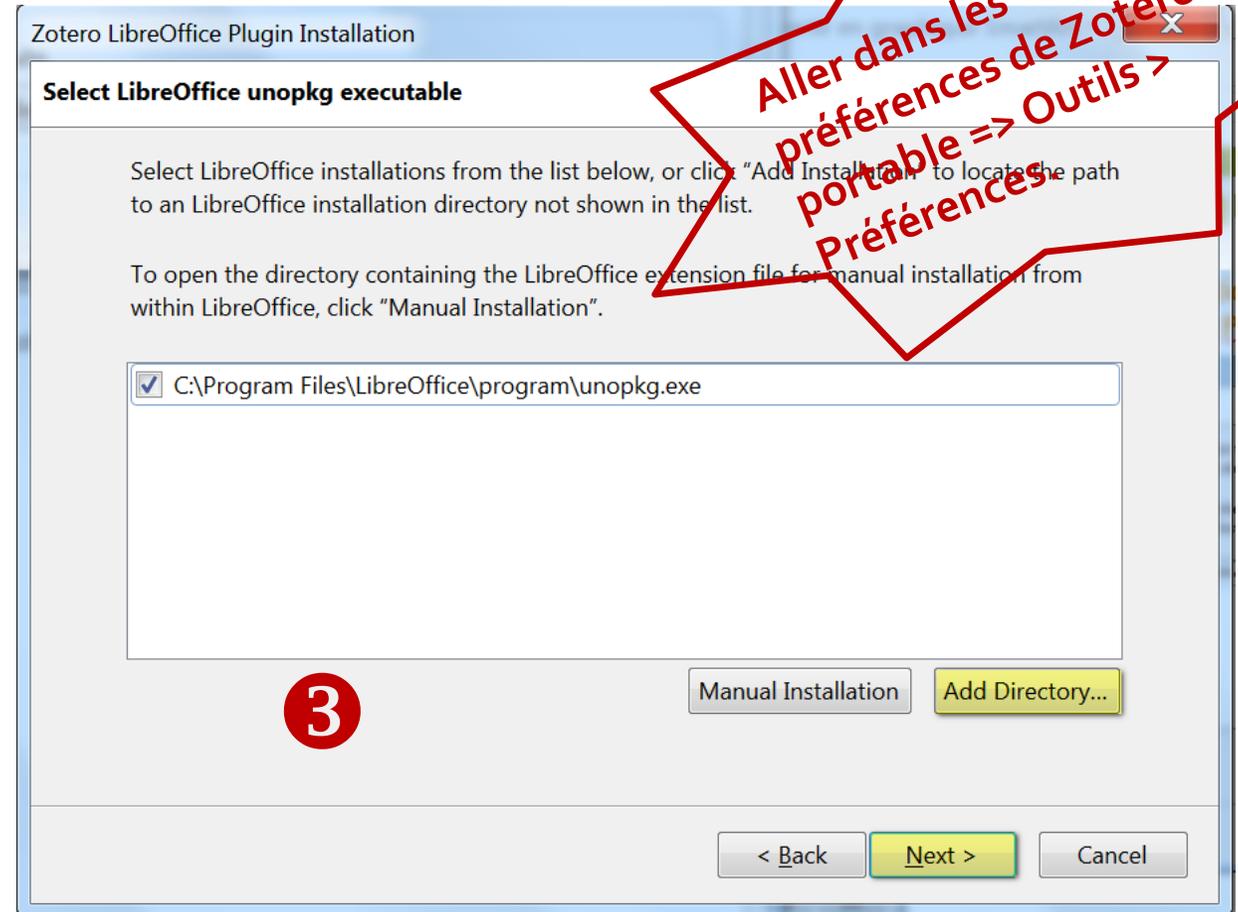
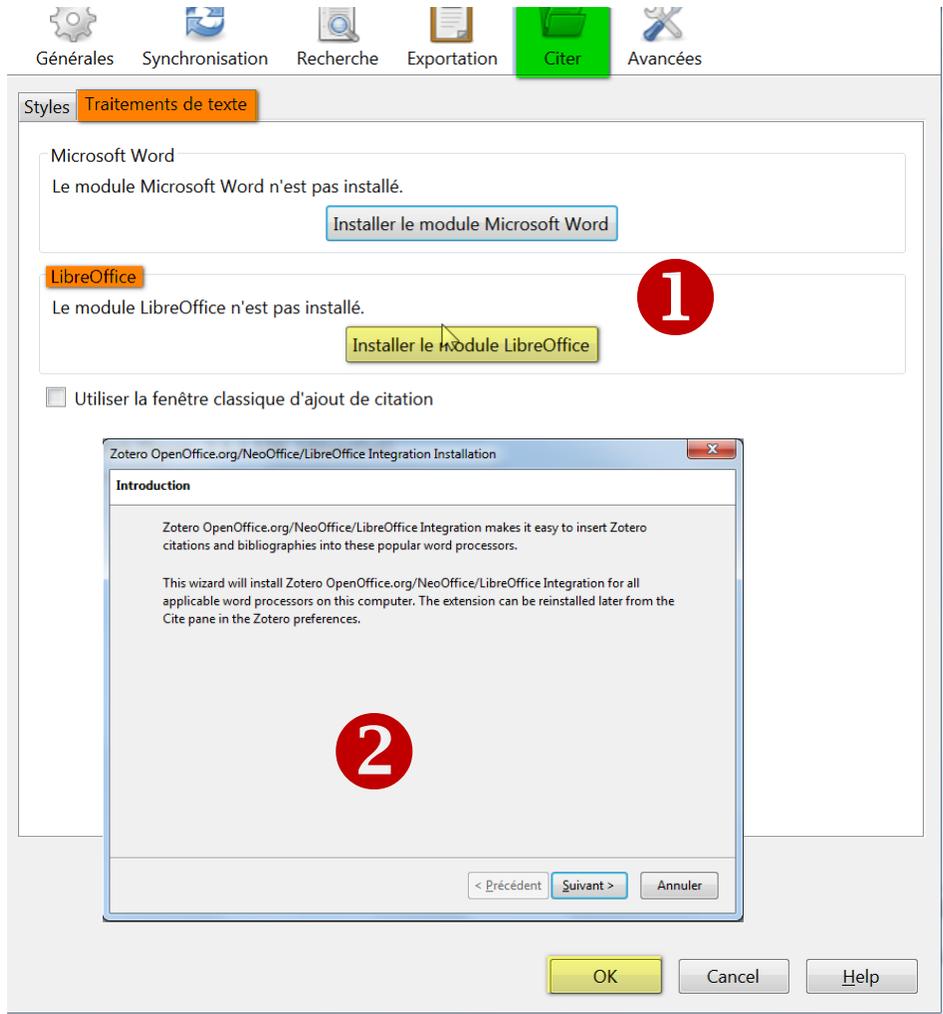
Après avoir fait ce réglage, fermer Libre Office Writer Portable.



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

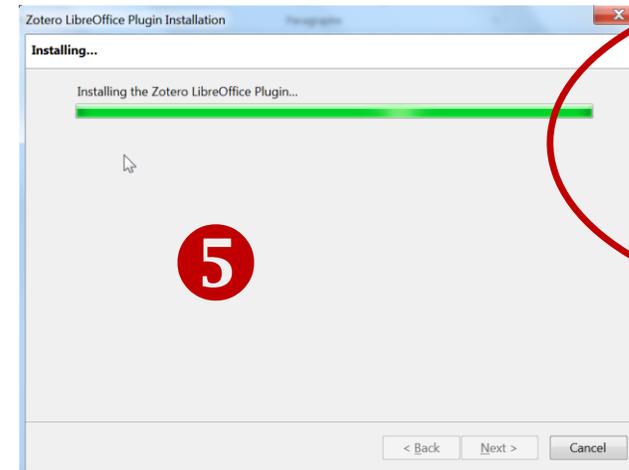
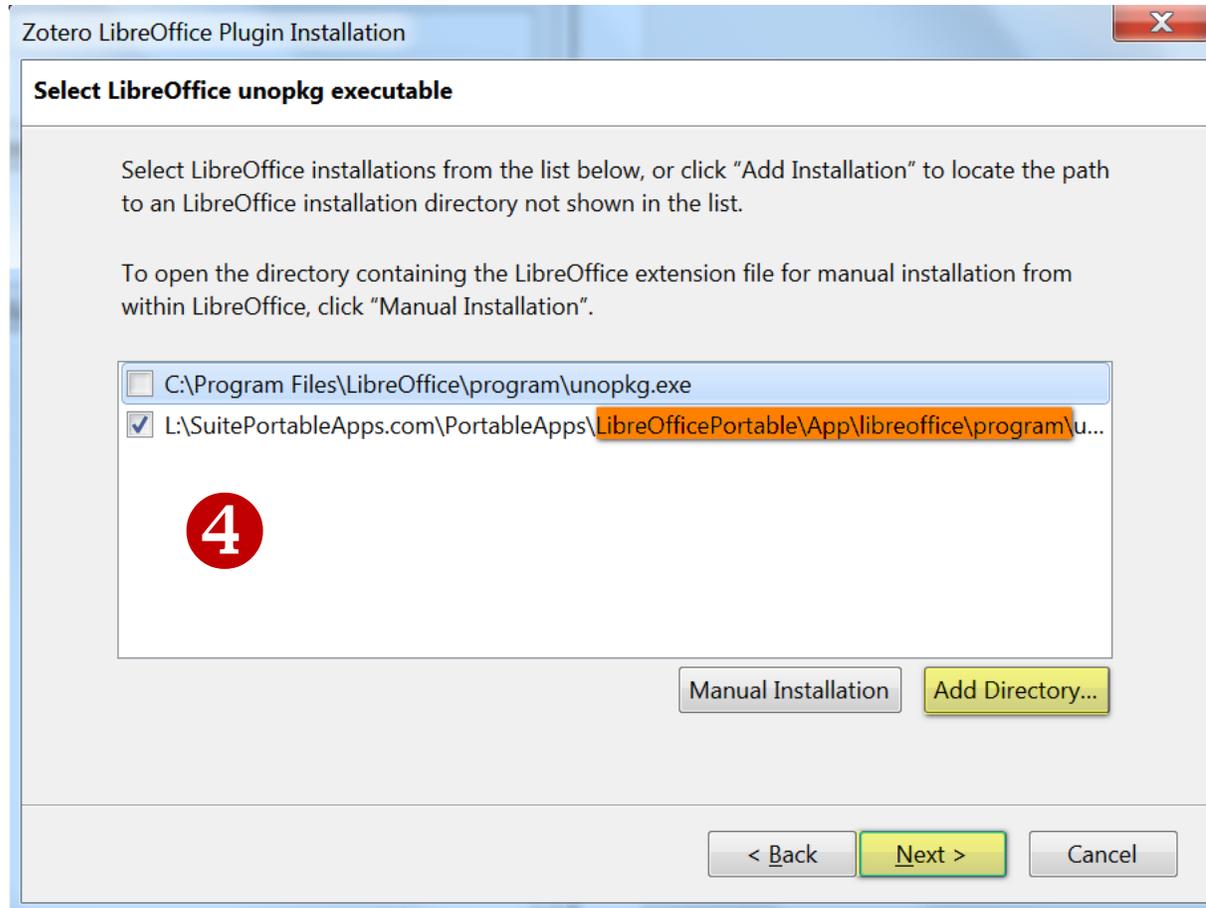
- Utiliser Firefox portable avec Zotero et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office (version portable) grâce à PortableApps



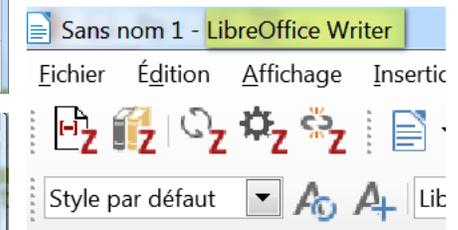
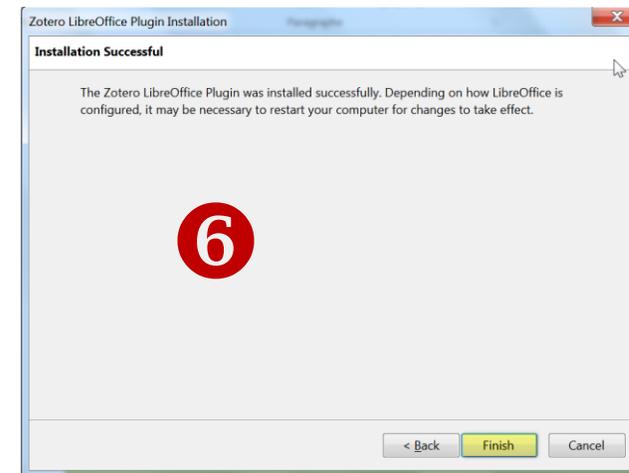
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows

- Utiliser Firefox portable avec Zotero et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office (version portable) grâce à PortableApps



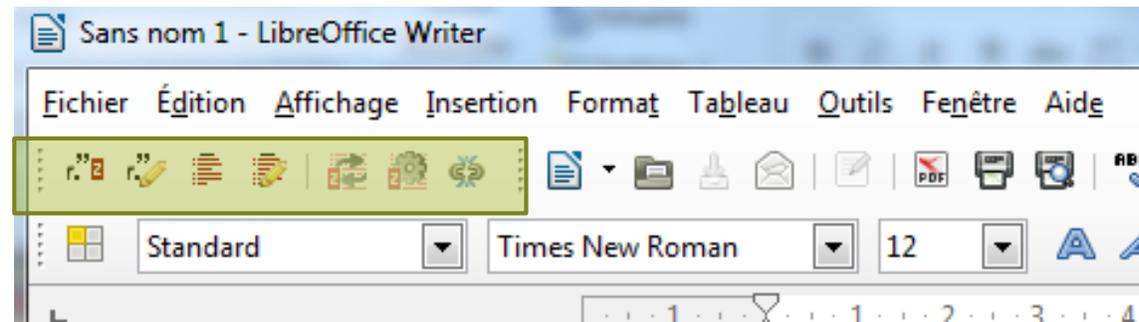
Ré-ouvrir Libre Office Writer portable pour vérifier que l'intégration s'est bien faite ...



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Utiliser Firefox portable avec Zotero et le plugin d'intégration pour le traitement de texte Libre Office grâce à PortableApps

8) Vérifier l'intégration du plugin Libre Office dans l'interface de Libre Office Writer



-  = Bouton pour l'insertion de citations
-  = Bouton pour l'édition de citations
-  = Bouton pour l'insertion de la bibliographie
-  = Bouton pour l'édition de citations
-  = Bouton pour la mise à jour de la bibliographie
-  = Bouton pour l'accès aux styles disponibles dans Zotero

Sélection de logiciels

- Gérer ses différents espaces distants de stockage à partir d'un seul client - CarotDAV - <http://www.portablefreeware.com/?id=2342>
- Gérer plusieurs comptes Dropbox à partir d'un seul client – DropboxportableAHK - <http://nionsoftware.com/dbpahk/> (Attention ! à n'utiliser qu'avec des supports formatés en NTFS pour des raisons techniques liées à la manière dont Dropbox assure la synchronisation)
- Utiliser le client Windows d'Evernote en mode portable – Evernote Portable - <http://www.thinstallsoft.com/evernote/> (Attention ! Il ne s'agit pas de la dernière version du client proposé par la plateforme, la portabilisation n'étant pas, apparemment, officielle)
- ...

Bureaux portables sur clé USB : Protéger ses données

- Différenciation entre sauvegarde et synchronisation

- **La sauvegarde**

En informatique, la **sauvegarde** (**backup** en anglais) est l'opération qui consiste à dupliquer et à mettre en sécurité les données contenues dans un système informatique. D'une manière générale, la mémoire est le stockage de l'information. C'est aussi le souvenir d'une information. Dans ce sens, il est synonyme de " stockage d'information ". Mais le sens premier se rapproche de celui d'archivage (L'archivage est l'action de mettre en archive, d'archiver. Employé surtout à l'origine pour les seuls documents électroniques, comme un synonyme de stockage...), de conservation.

Source : <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=10858>

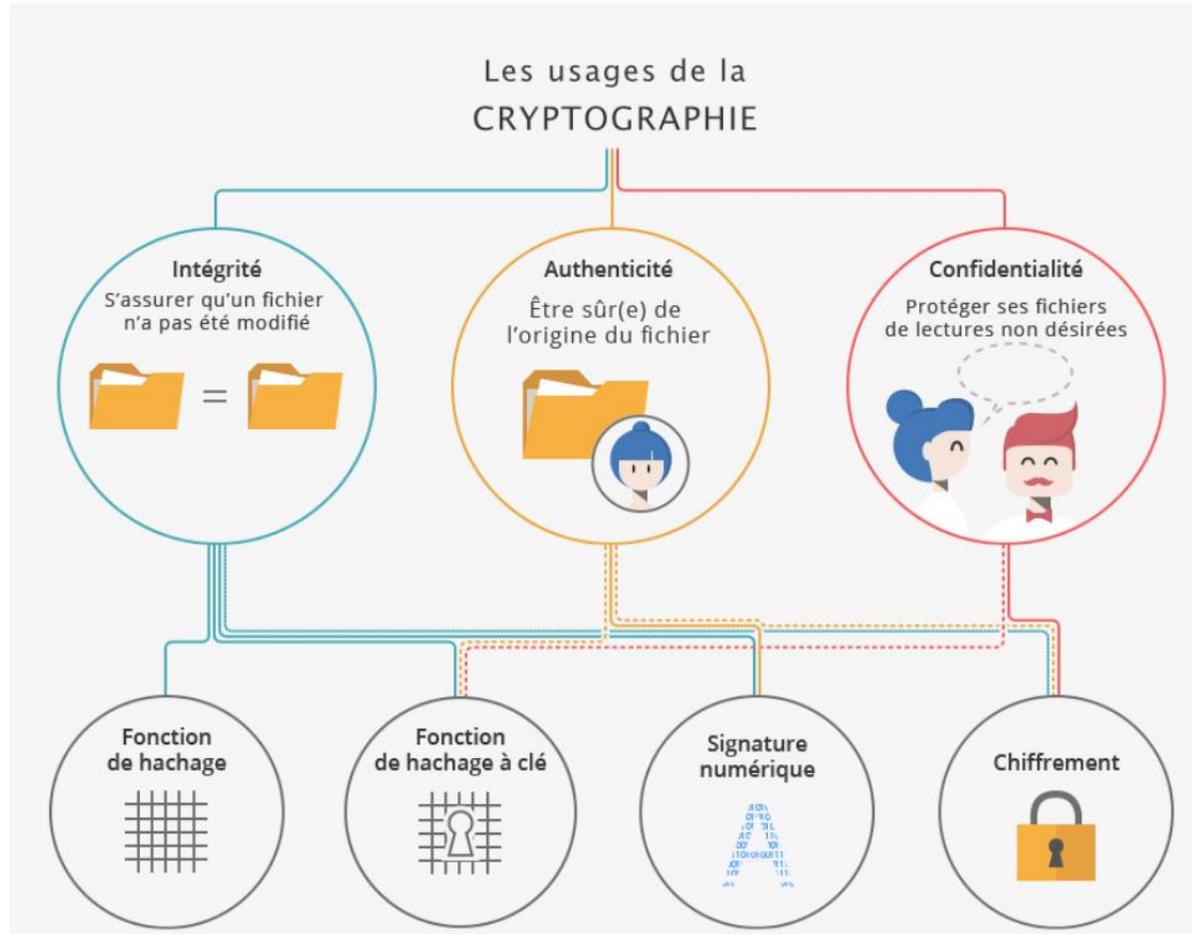
- **La synchronisation**

La synchronisation de fichiers (ou de répertoires) est le processus permettant de faire correspondre les contenus de deux emplacements de stockage.)
Lorsqu'un utilisateur ajoute, modifie, ou supprime un fichier à l'endroit A, le processus de synchronisation entre A et B ajoutera, modifiera, ou supprimera le même fichier à l'endroit B.

Source : <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=11510>

Bureaux portables sur clé USB : Protéger ses données

- Les usages de la cryptographie



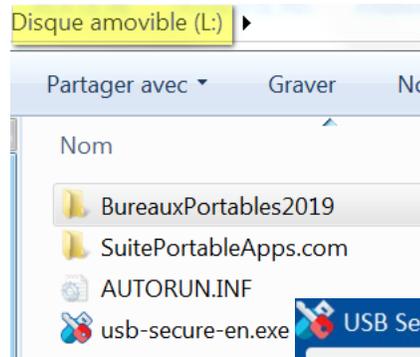
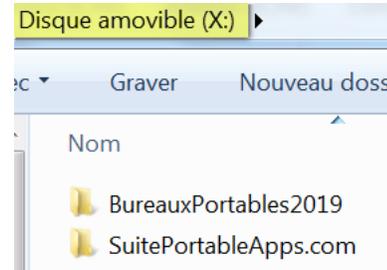
- **1^{ère} technique** : utiliser une clé à verrou physique
- **2^{ème} technique** : à la volée (Toucan)
- **3^{ème} technique** : abriter un ou plusieurs documents dans un répertoire chiffré
- **4^{ème} technique** : verrouiller un support amovible entier ou partiellement via des logiciels comme USB Secure



- Source <https://www.cnil.fr/fr/comprendre-les-grands-principes-de-la-cryptologie-et-du-chiffrement>

Bureaux portables sur clé USB : Protéger ses données

- Verrouiller son support avec USB Secure : <https://www.newsoftwares.net/usb-secure/> (logiciel payant)



Aperçu du contenu du support une fois le logiciel fermé :

Déverrouiller le contenu du support :



2

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

Principes de la sauvegarde

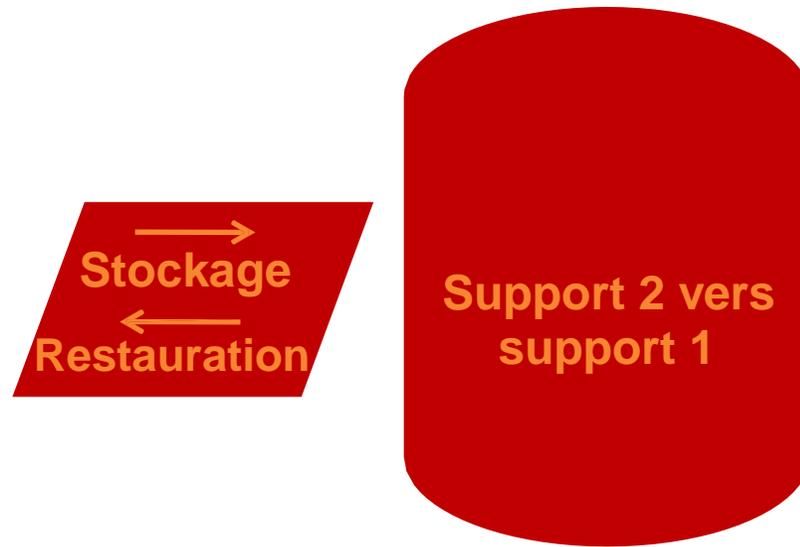
ETAPE 1 Sauvegarde



Le choix d'une sauvegarde différentielle ou incrémentielle, entre deux sauvegarde complètes, dépend de la fréquence des backups décidée lors de la mise en place d'un plan de sauvegarde.

Dans les deux cas, la restauration est plus longue et fastidieuse que dans celui d'une sauvegarde complète.

ETAPE 2 Restauration



- 3 types de sauvegarde
 - **Sauvegarde complète dite « full backup »**
Toutes les données d'un répertoire source sont copiées dans un répertoire destination, que ces données soient récentes, anciennes, modifiées ou non. Méthode fiable mais très coûteuse en termes d'espace disque et de temps de transfert.
 - **Sauvegarde différentielle**
Copie uniquement les nouveaux fichiers ou les fichiers modifiés entre deux sauvegardes complètes
 - **Sauvegarde incrémentale ou incrémentielle**
Cette méthode consiste à copier les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde quel que soit son type (complète, différentielle ou incrémentielle).

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

Principes de la sauvegarde

- Types de restauration selon la sauvegarde effectuée
 - **Sauvegarde complète ou « Full Backup »**
Restauration en une seule étape.
 - **Sauvegarde différentielle**
Restauration nécessitant la copie sur disque de la dernière sauvegarde complète et de la sauvegarde différentielle la plus récente.
 - **Sauvegarde incrémentale ou incrémentielle**
Si la restauration porte sur un disque complet, elle prend en compte la sauvegarde complète et toutes les sauvegardes incrémentales réalisées jusqu'au jour J.

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

- Principaux logiciels de sauvegarde proposés par les bureaux portables

- **Backup (PortableApps)**

Outil par défaut de sauvegarde et de restauration seulement (copie complète ou sélective de données d'un répertoire source vers un répertoire cible).

Trois types de sauvegardes proposées :

- > complète (l'ensemble du lecteur sur lequel se trouve le bureau portable)

- > Fichiers de personnalisation des applications du bureau portable (dossier « Data » de chaque répertoire applicatif comprenant les fichiers de configuration, les extensions, les profils, les favoris ...)

- > Les fichiers de l'utilisateur (dossier « Documents »)

- **Abakt (Liberkey)**

Sauvegarde entre deux lecteurs physiques ou virtuels d'une machine avec la possibilité de choisir entre compresser les transferts selon deux algorithmes (Zip et 7- Zip), copier ou déplacer des fichiers ou les supprimer. Plusieurs types de sauvegarde sont proposés : par défaut (tous les fichiers sélectionnés), complète, différentielle, incrémentale ou inversée. La notion d'attribut d'archivage réserve ce logiciel à des utilisateurs avancés. Spécificité : la possibilité de gérer un historique des archivages.

- **USB Image Tool (Liberkey)**

Sauvegarde d'une clé USB avec fonctionnalité de restauration.

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

- Principaux logiciels de sauvegarde proposés par les bureaux portables

- **Toucan (Framakey) – Sauvegarde et synchronisation**

Toucan propose plusieurs solutions dont la copie (tous les fichiers du dossier source sont copiés dans le dossier destination, rien n'est supprimé), le mode miroir (crée la copie exacte dossier source dans le dossier destination et supprime au besoin du dossier destination les données qui ne sont plus dans le dossier source), le mode Egaliser (compare les 2 dossiers, copie les fichiers les plus récents du dossier source vers le dossier destination et vice-versa, copie également les fichiers qui ne sont présents que dans un seul dossier), etc. etc.

En mode sauvegarde (backup), là aussi plusieurs solutions sont offertes (copie complète, simple mise à jour, copie différentielle et restauration). La sauvegarde est effectuée au choix aux formats zip, 7-zip ou GZip et peut être protégée par un mot de passe. Toucan permet également de crypter ou décrypter les et de créer ses propres scripts en ligne de commande.

Sauvegarde d'une clé USB avec fonctionnalité de restauration.

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

Principes de la synchronisation



La synchronisation de fichiers (ou de répertoires) est le processus permettant de faire correspondre les contenus de deux (ou plus) emplacements de stockage. Ce processus se fait en deux phases : la comparaison (ou analyse) et la synchronisation.

- 2 types de synchronisation
 - **Technologie uni-directionnelle**
Les modifications sont appliquées seulement d'un endroit primaire (source) à un endroit secondaire (cible) et dans une seule direction, mais aucune modification n'est effectuée de l'endroit secondaire à l'endroit primaire.
 - **Technologie bidirectionnelle**
Les modifications sont appliquées dans les deux directions, maintenant les contenus deux endroits parfaitement identiques. Ce principe est à nuancer selon les fonctionnalités plus ou moins riches du logiciel utilisé.

Source : <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=11510>

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

- Principaux logiciels de synchronisation proposés par les bureaux portables
 - **Synkron Portable (PortableApps)**

Appli à ajouter à la suite PortableApps pour bénéficier d'un outil dédié à la synchronisation. Programme multiplateformes et multilingue, son originalité réside dans son interface par onglets (un par synchronisation) et dans le fait qu'il autorise la multi-synchronisation (désignation de plusieurs répertoires sources pour un seul répertoire cible = synchro groupée). Permet également de programmer les synchronisations et de mettre en place de nombreux règles et filtres.
 - **Dsynchronize (Liberkey)**

Permet de synchroniser deux répertoires ou plus sur votre disque dur, disquette, réseau, Clé USB , CD / DVD (avec le logiciel de gravure ad hoc) ou même par FTP. Il est également possible :

 - > d'indiquer l'heure et le jour pour programmer la synchronisation.
 - > de créer des "filtres" additionnels pour permettre une synchronisation selon un ou plusieurs types de fichiers.
 - > de synchroniser en temps réel.

L'interface n'est ni ergonomique, ni intuitive mais des bulles au passage de la souris sur les options disponibles aident à la prise de décision.

Bureaux portables sur clé USB : La sauvegarde et la synchronisation

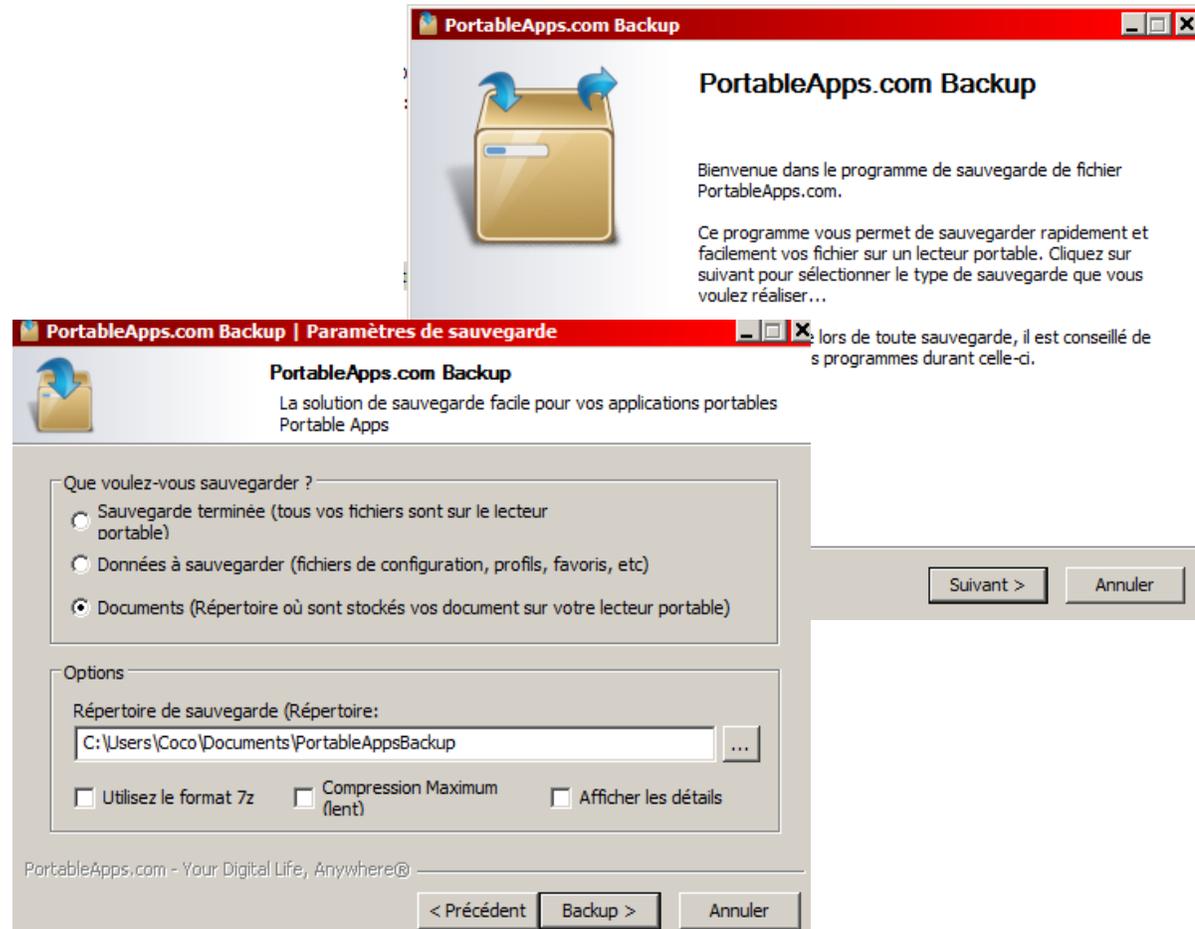
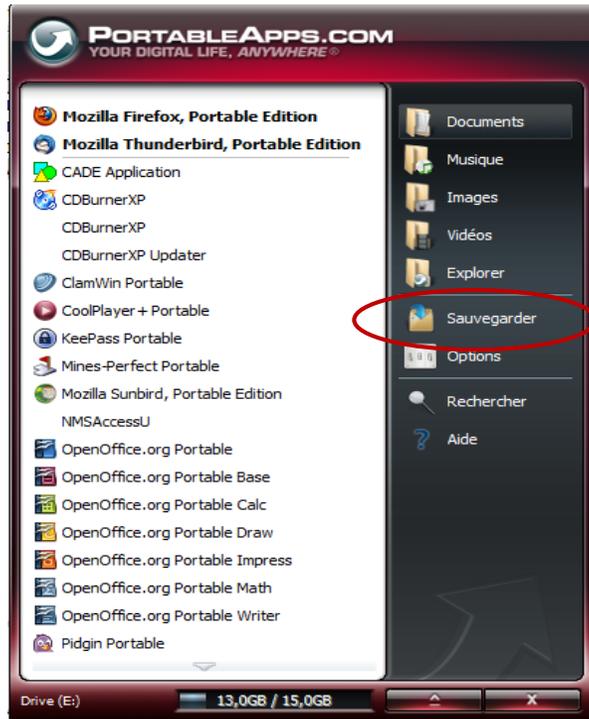
- Principaux logiciels de synchronisation proposés par les bureaux portables
 - **FreeFileSync (Liberkey)**
Compare et synchronise deux emplacements (l'un source et l'autre cible) avec des possibilités de filtrage notamment par rapport aux extensions des fichiers. Pour la comparaison, il est possible de choisir si elle sera effectuée à partir de la date et de la taille des fichiers ou de leur contenu (bit à bit). Pour la synchronisation, possibilité de faire une sauvegarde "Automatique" (synchronisation simultanée des deux dossiers), une sauvegarde
 - "Miroir« (égalisatrice) ou la mise à jour d'un dossier. Enfin une option permet de personnaliser les paramètres de la synchronisation. Possibilité de créer des tâches de traitement par lots. Pas de prise en compte d'un lecteur réseau d'un serveur distant (FTP).



Logiciel polyvalent (sauvegarde et synchronisation) pouvant se lancer nativement comme une application portable et dont l'interface est intuitive : SyncBackFree – <http://www.2brightsparks.com/download-syncbackfree.html> (Windows – sauvegarde, synchronisation bidirectionnelle et image « miroir » (les fichiers de l'emplacement de destination qui ne figurent pas dans l'emplacement source sont supprimés lors de l'opération).

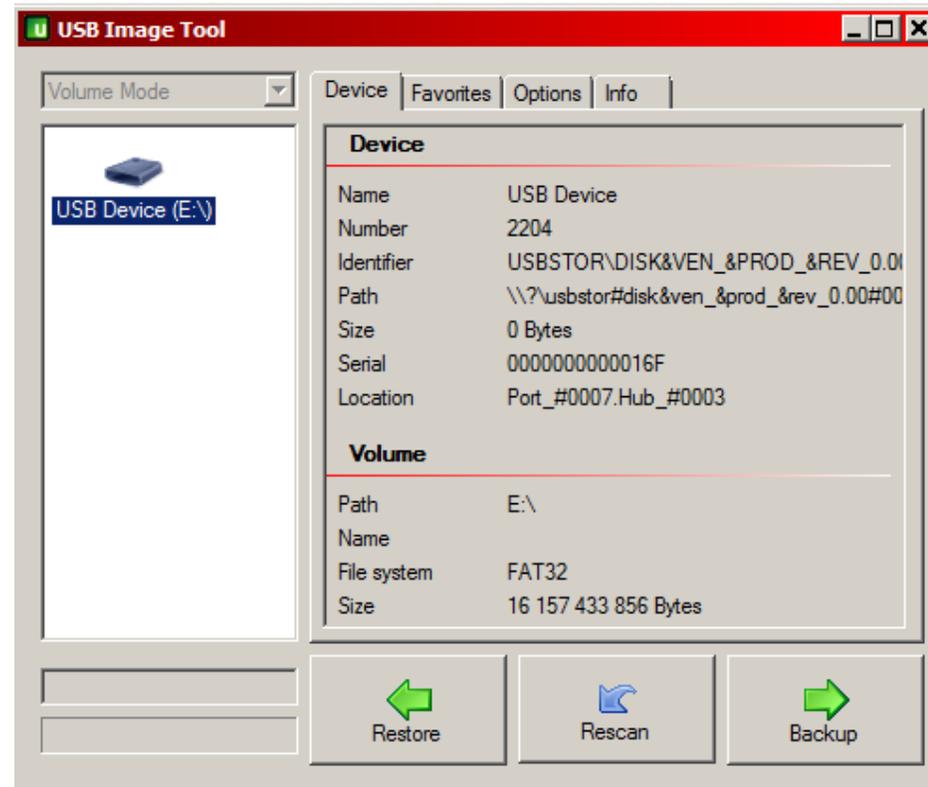
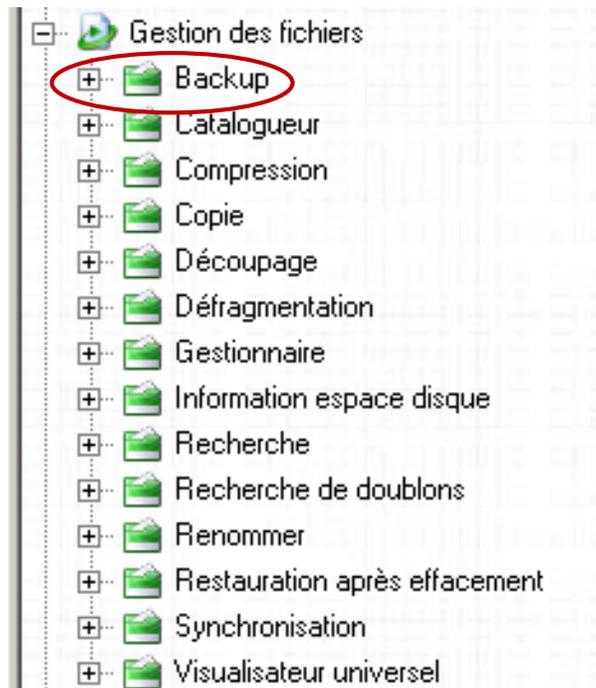
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Sauvegarder ses dossiers avec PortableApps



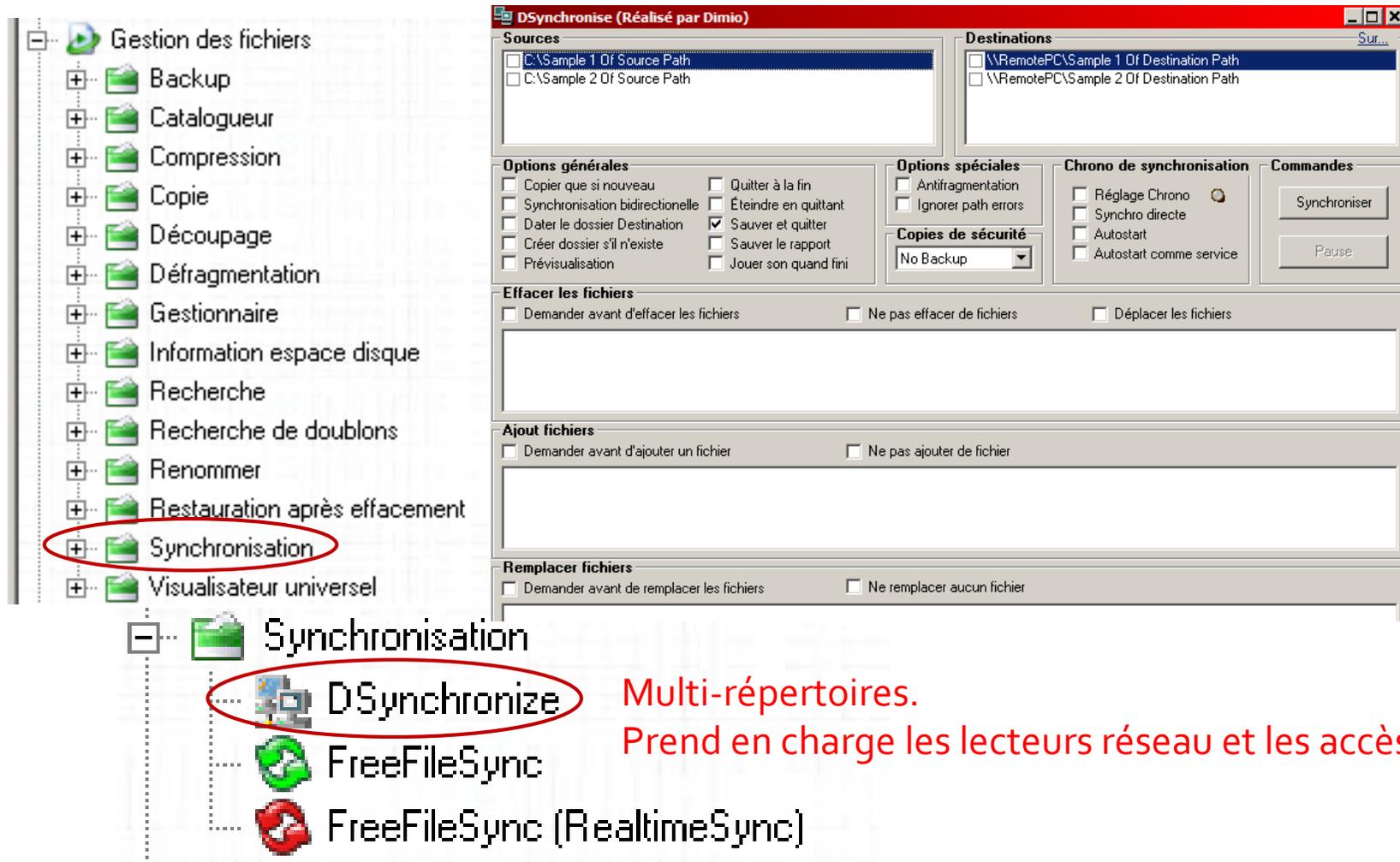
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Sauvegarder ses dossiers avec Liberkkey



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Synchroniser ses dossiers avec Dsynchronize (Liberkey)



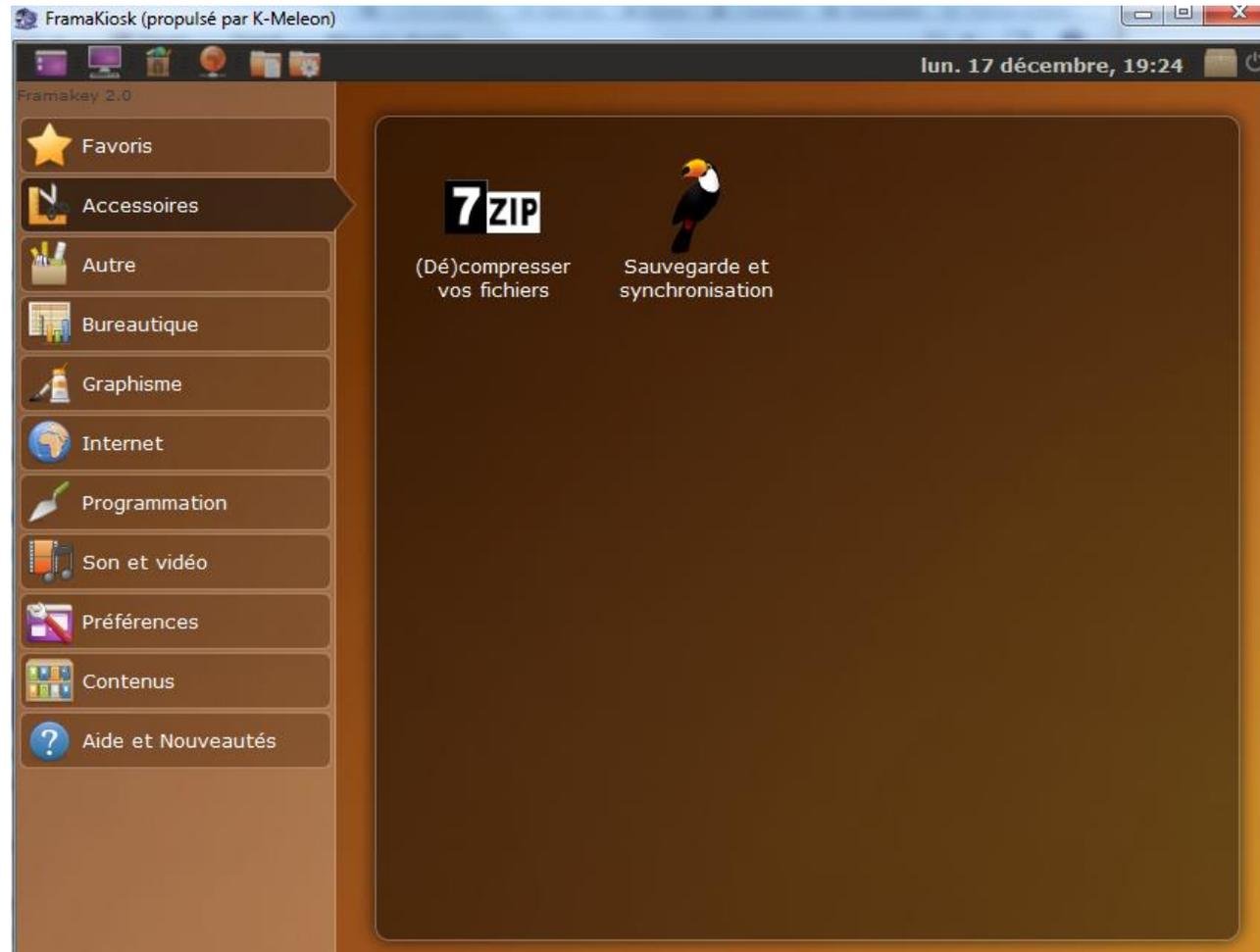
The image shows a Windows Explorer window on the left with a list of file management tools. The 'Synchronisation' tool is circled in red. To the right is a screenshot of the Dsynchronise application interface. The interface includes sections for 'Sources' and 'Destinations' with file paths, 'Options générales' (General options) with checkboxes for 'Copier que si nouveau', 'Synchronisation bidirectionnelle', 'Dater le dossier Destination', 'Créer dossier s'il n'existe', 'Prévisualisation', 'Quitter à la fin', 'Éteindre en quittant', 'Sauver et quitter', 'Sauver le rapport', and 'Jouer son quand fini'. It also has 'Options spéciales' (Antifragmentation, Ignorer path errors), 'Copies de sécurité' (No Backup), 'Chrono de synchronisation' (Réglage Chrono, Synchro directe, Autostart, Autostart comme service), and 'Commandes' (Synchroniser, Pause). Below these are sections for 'Effacer les fichiers', 'Ajout fichiers', and 'Remplacer fichiers', each with checkboxes for confirmation and action preferences.

Synchronisation

- Dsynchronise (Multi-répertoires. Prend en charge les lecteurs réseau et les accès distants (FTP))
- FreeFileSync
- FreeFileSync (RealtimeSync)

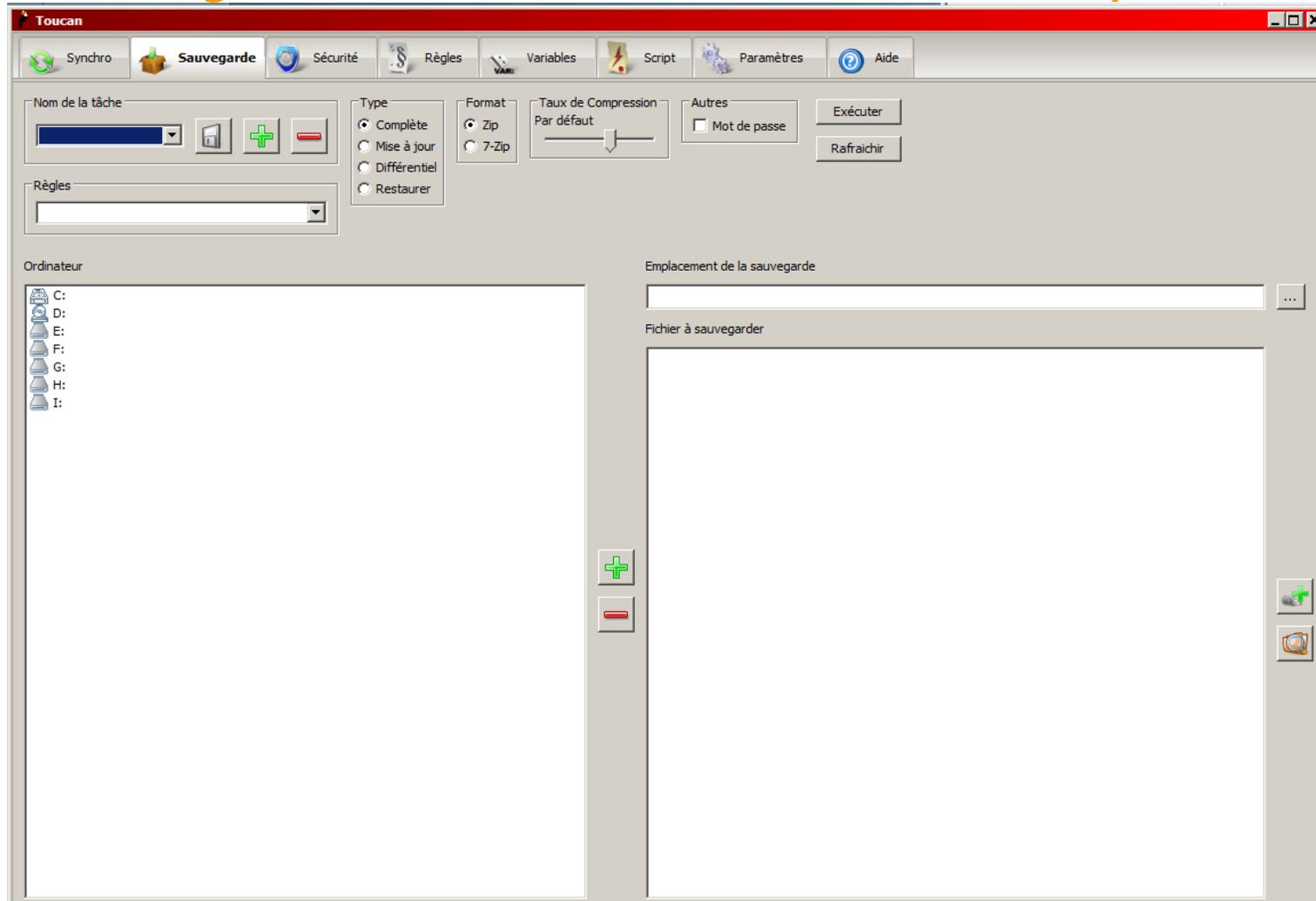
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Sauvegarder/synchroniser ses dossiers avec Framakey



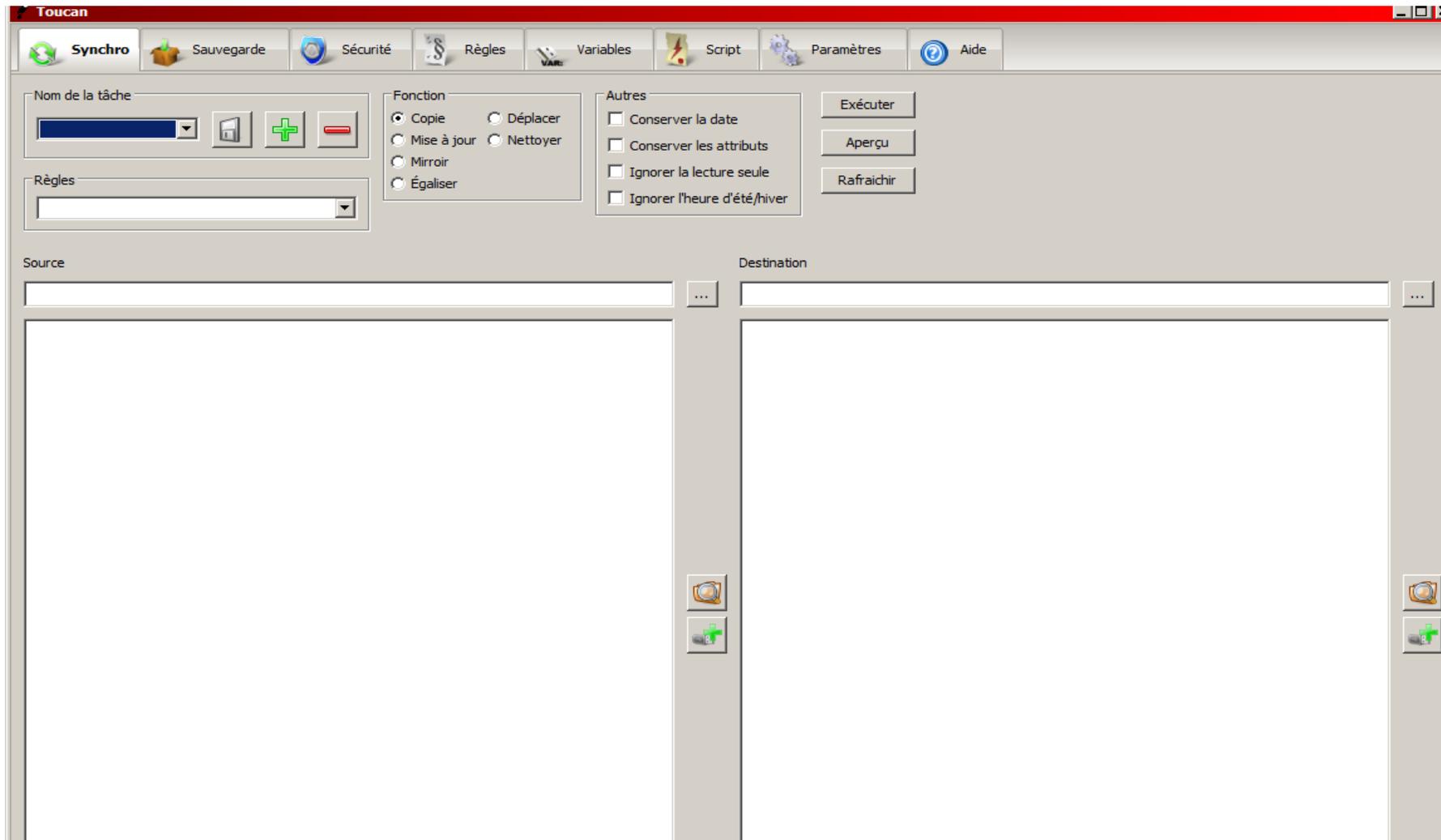
Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Sauvegarder ses dossiers avec Toucan (Framakey)



Transformer sa clé USB en bureau portable

- Solutions « Prêt-à-porter » pour OS Windows
 - Synchroniser ses dossiers avec Toucan (Framakey)



Transformer sa clé USB en bureau portable

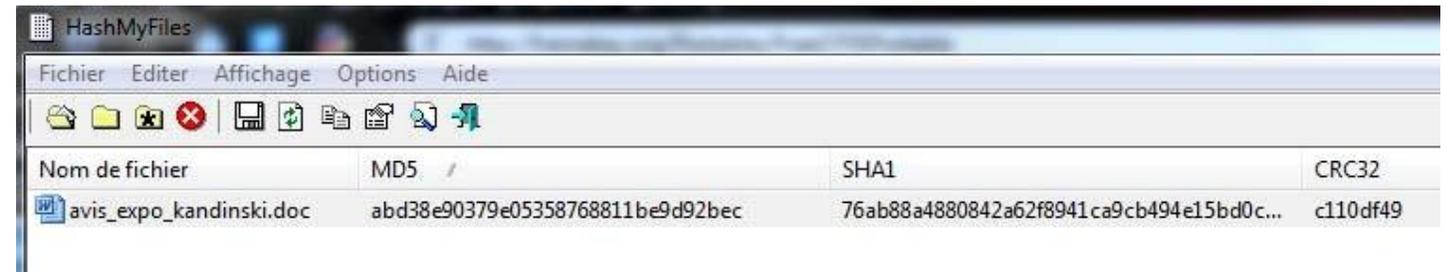
- Sécuriser le support contre les infections virales : calcul d'intégrité selon des empreintes cryptographiques (MD5, SHA1 ...)

- **Principe**

fournir un Hash code selon un algorithme qui est attribué au répertoire ou au fichier scanné. Il s'agit de vérifier, à partir de ce Hash Code si l'empreinte de ses fichiers est conforme. Si ce n'est pas le cas, cela peut provenir d'une version différente (autre langue, mise à jour...) mais cela peut également provenir de la corruption d'un fichier :

- soit par accident
- soit par injection d'un parasite

A faire avant chaque transfert entre le support et une machine.



The screenshot shows the HashMyFiles application window. The title bar reads 'HashMyFiles'. The menu bar includes 'Fichier', 'Editer', 'Affichage', 'Options', and 'Aide'. The toolbar contains icons for file operations. The main window displays a table with the following data:

Nom de fichier	MD5	SHA1	CRC32
avis_expo_kandinski.doc	abd38e90379e05358768811be9d92bec	76ab88a4880842a62f8941ca9cb494e15bd0c...	c110df49

- **Quelques logiciels de ce type**
 - HashMyFiles (Liberkey)
 - HashCalc (Liberkey)
 - Checksum Control Portable (PortableApps)
 - WinMd5Sum Portable (PortableApps)
 - ...

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Assurer la confidentialité des données par leur chiffrement (cryptage)
 - Chiffrement par fichier qui permet également de déplacer le fichier avec son chiffrement. Méthode consistant à chiffrer chaque fichier et donc valable uniquement pour un volume de données peu important. A noter que les fichiers temporaires ne sont pas pris en compte par cette méthode (des logiciels portables existent pour la suppression de ce type de données).
 - Chiffrement dans un conteneur dans lequel c'est l'espace lui-même, dont la taille est prédéfinie et fixe, qui est chiffré. Tout fichier stocké dans cet espace bénéficie du chiffrement attribué au conteneur. La localisation des fichiers est facile mais cette méthode suppose une réorganisation du support, taille fixe du conteneur, sauvegardes incrémentales pouvant être impossibles ...
 - Chiffrement par répertoire, plus souple que le chiffrement dans un conteneur, il est transparent pour l'utilisateur dont les données sont chiffrées au stockage et déchiffrées à l'extraction ou à la lecture automatiquement. Gère également les fichiers et répertoires temporaires.
 - Pour un bureau portable où il est nécessaire de protéger tout l'environnement, le chiffrement par répertoire est la meilleure solution. La sauvegarde étant un point très important dans la gestion des données, la sauvegarde chiffrée augmente également la confidentialité des données.



Liste de logiciels sur Portablefreeware.com : <http://www.portablefreeware.com/index.php?p=4&sc=68>



Certains d'entre eux (comme TrueCrypt) nécessitent d'avoir des droits administrateur sur la machine à partir de laquelle on exécute le programme.

Transformer sa clé USB en bureau portable

- « Portabiliser » des logiciels – solution la plus simple (pour Windows)
 - Utilisation du service **Web Cameyo** (+ client à installer) - <http://www.cameyo.com/>



What is a Cameyo app

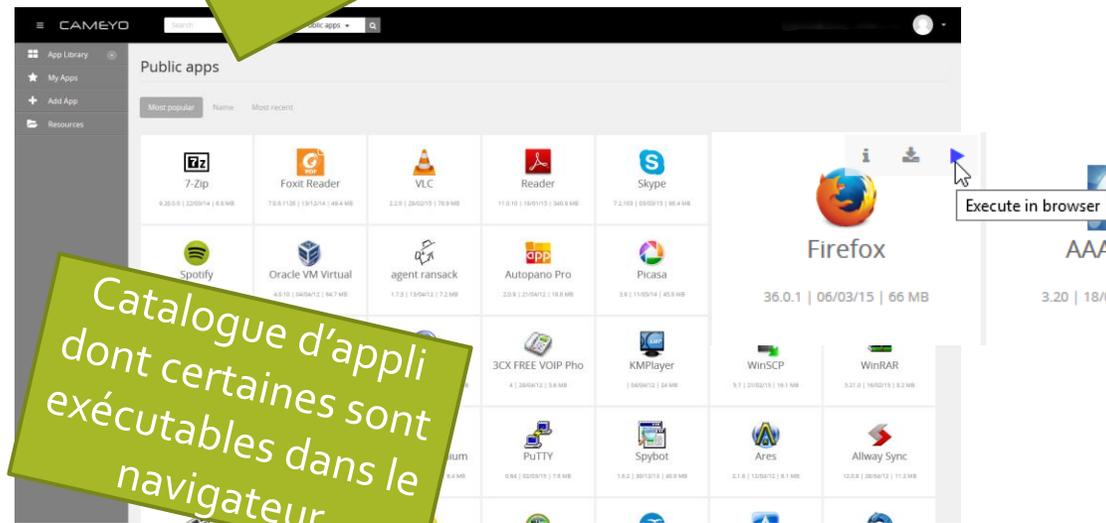
An entire **Windows application virtualized into a standalone EXE file**. You can copy and execute it on any computer directly **without installation, no agent required**. You can also publish it to our cloud servers and run it from any browser on any device - **no plugins required!**

Features Cloud server

Command-line cheat sheet

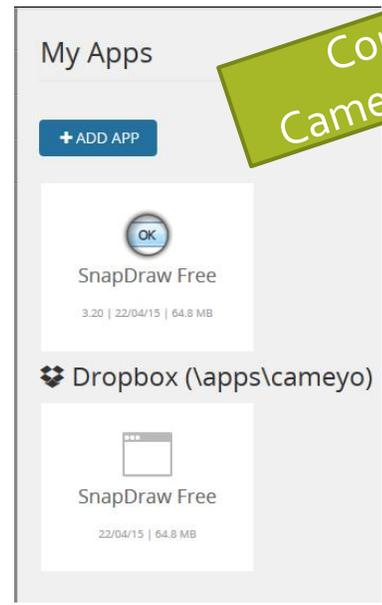
Service Web

Attention à rester dans la légalité : le programme à portabiliser doit être libre et/ou gratuit et ne doit pas être, en tous les cas, soumis à une licence restrictive quant à la copie.



Catalogue d'appli dont certaines sont exécutables dans le navigateur

Connexion Cameyo/Dropbox



Client Windows

Transformer sa clé USB en bureau portable

- « Portabiliser » des logiciels – solution intermédiaire
 - Téléchargement du PortableApps.com Launcher - http://portableapps.com/apps/development/portableapps.com_launcher
- Et d'autres solutions encore ...
 - Portabiliser une application avec Universal Extractor - <http://microzoom.fr/uniextract-utilisez-vos-logiciels-sans-les-installer#section-commentaires>
 - Portabiliser une application avec ThinApp - <http://www.commentcamarche.net/faq/15240-portabiliser-une-application-avec-thinapp#iii-compilation>
 - Portabiliser une application avec Autolt - <http://www.commentcamarche.net/faq/15426-portabiliser-une-application-avec-autolt>
 - Portabiliser une application avec NSIS - <http://www.commentcamarche.net/faq/15251-portabiliser-une-application-avec-nsis>
 - Portabiliser une application avec le Batch - <http://www.commentcamarche.net/faq/17707-portabiliser-une-application-avec-le-batch>
 - Portabiliser une application avec Reg Rapper - <http://www.commentcamarche.net/faq/15580-portabiliser-une-application-avec-reg-rapper>

Transformer sa clé USB en bureau portable

- Aller plus loin ...

- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_portable_software => Liste quasi exhaustive et actualisée de tous les programmes portables
- http://fr.wikipedia.org/wiki/List_des_logiciels_portables => version française au stade de l'ébauche
- <http://www.pendrivesapps.com> => Mine d'informations sur l'univers du logiciel portable (site anglophone)
- <http://framakey.org/Pack/Framakey-Ubuntu> => Lanceur multi-os (Windows/Linux/Mac OS)
- <http://clesusb.fr/> => Site dédié aux clés USB
- <http://www.commentcamarche.net/faq/logiciels-portables-534> => Fiches sur les logiciels portables
- <http://www.lesnumeriques.com/ssd/ssd-tout-savoir-tout-comprendre-a1630.html> => Article sur les disques SSD
- ...

Crédits photo

- Crédit photo: : [DandyDanny](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#)
- Crédit photo : [SeeMidTN.com \(aka Brent\)](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (photo de groupe de différentes cartes)
- Crédit photo : [Thomas Hawk](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (CF Card)
- Crédit photo : [Neil T](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (SD Card)
- Crédit photo : [tnarik](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (MS Card)
- Crédit photo : [tnarik](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (smartmedia card)
- Crédit photo : [johnmuk](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (MMC card)
- Crédit photo : [LilGuyBigEarth](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (Xd card) => lien mort au 10/03/2019)
- Crédit photo : [Missus Martian](#) via [photopin](#) sous licence [cc](#) (cartes mémoires dans schéma)

Transformer sa clé USB en bureau portable

Accès à la ressource ...

<http://urfist.chartes.psl.eu/ressources/transformer-sa-cle-usb-en-bureau-portable> (<http://bit.ly/2HmlTb9>)

C'est fini, merci de votre attention ...

... me contacter ?

corinne.habarou@chartes.psl.eu