Conférence du 26.1.16 Sauvegarder ses données

Sauvegarder les données de son PC est un acte essentiel, mais pourquoi ? Quels sont les cas où une sauvegarde sera utile ?

Tout d'abord en cas de problèmes avec son disque dur. En effet tout disque dur, qu'il soit mécanique ou électronique (SSD) sera sujet tôt ou tard à des problèmes. Dans le meilleur des cas le PC aura été remplacé avant, mais il n'y a pas de règle dans ce domaine. Un disque dur peut lâcher très rapidement ou après des années mais c'est une certitude, il ne fonctionnera pas éternellement. Pareil pour les SSD, les chips de mémoires qui retiennent l'information supportent un certain nombre de lectures/écritures mais on le sait dès leur conception, ils ne sont pas éternels.

Autre cas courant, un virus ou un cheval de Troie détruit, crypte ou modifie les fichiers de données. On se rappelle du tristement célèbre virus « I love you » qui vidait tous les fichiers images et musique d'un PC. Sans sauvegarde toutes vos photos étaient définitivement perdues.

Il peut aussi y avoir un incendie soit du PC soit de l'appartement, ou un vol, un cambriolage, qui fera disparaitre à jamais votre PC et vos fichiers.

Plus courant qu'on ne le croit, il y a aussi le problème logiciel. Le système de fichiers du PC se corrompt et une partie des fichiers disparait.

Et enfin, le problème numéro 1, l'utilisateur qui efface par mégarde des fichiers...

Beaucoup de bonnes raisons pour sauvegarder son PC, nous allons donc voir les différentes façons de le faire.

- On peut sauvegarder uniquement les données, avec éventuellement une synchronisation en temps réel des fichiers, et sauvegarder les différentes versions d'un document pour se mettre à l'abri d'une modification intempestive par une erreur de frappe.
- On peut sauvegarder tout le PC, sous forme d'image ou sous forme de sauvegardes incrémentales ce qui permettra en cas de crash du disque de restaurer tout le système sur un nouveau disque dur.
- On peut sauvegarder vers différents médias, le disque dur étant le plus basique, mais on peut aussi utiliser un disque en réseau ou mieux internet.

Nous allons maintenant faire le tour des différentes solutions.

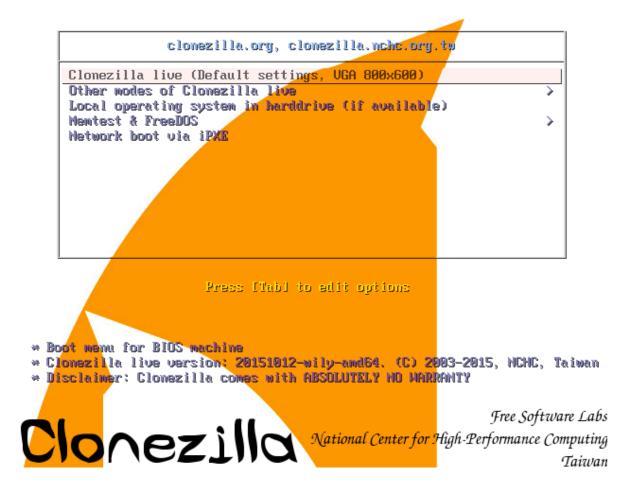
Sauvegarde sous forme d'image disque

L'idée ici est de sauvegarder la totalité du disque dur vers une image (un lot de fichiers), octet par octet. On retrouvera donc après restauration de l'image l'état du PC tel qu'il était au moment de la sauvegarde.

Pour ceci je conseille un outil gratuit que l'on trouve sur internet, il s'appelle Clonezilla. Il est disponible sur www.clonezilla.org. On peut y télécharger différentes moutures qui peuvent se graver sur CD ou s'installer sur un clé USB.

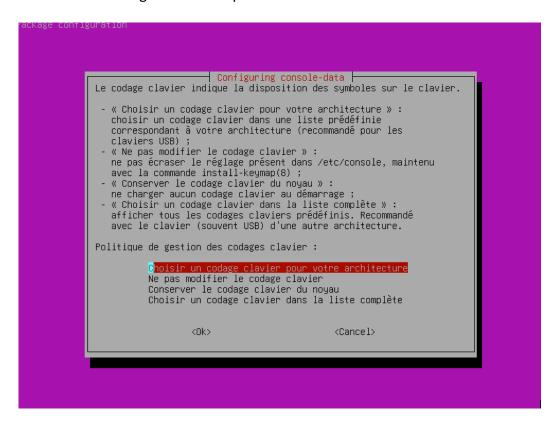
Pour utiliser le programme on démarre le PC avec le CD ou la clé USB, et on connecte par exemple un disque dur USB externe pour accueillir la sauvegarde.

Au premier écran qui apparait on appuie sur entrée pour le premier choix.

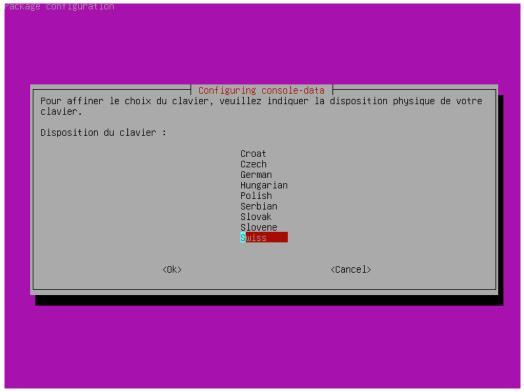


Ensuite on choisit la langue

On choisit un codage clavier compatible avec son clavier



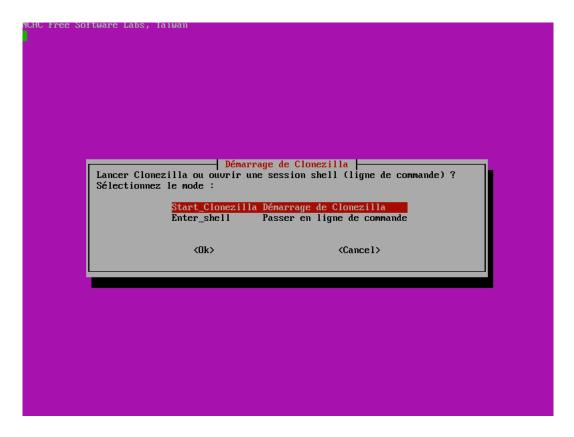




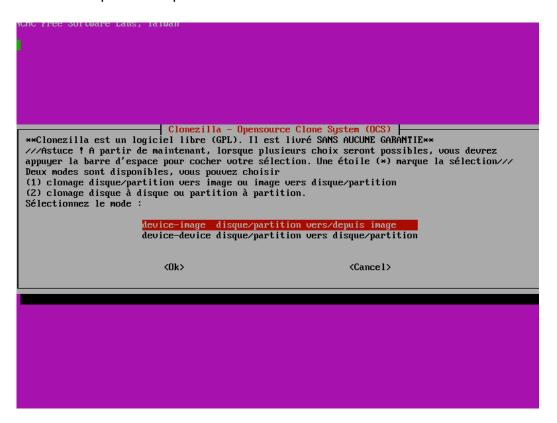




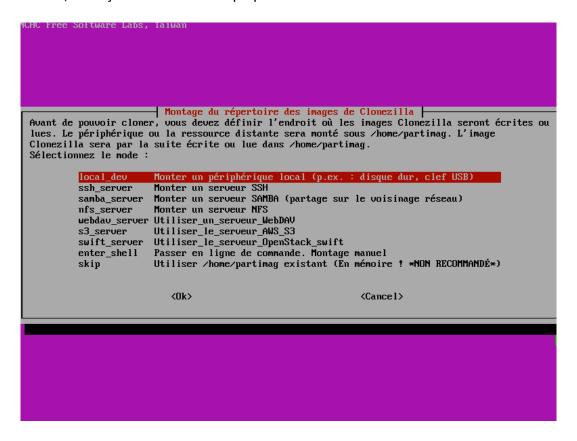
On démarre Clonezilla



On choisit la première option.



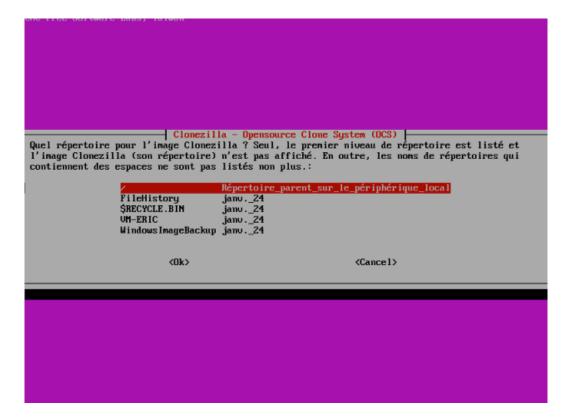
On sélectionne le type de périphérique de destination, dans le cas d'un disque USB ce sera la première option, le local_dev. Les autres options permettent de sélectionner des disques réseau, mais ça devient vite compliqué.



C'est le dernier moment pour connecter le disque USB

Là, c'est le moment où il ne faut pas se tromper, bien choisir le disque de destination et PAS le disque source sinon on va au devant de gros problèmes...

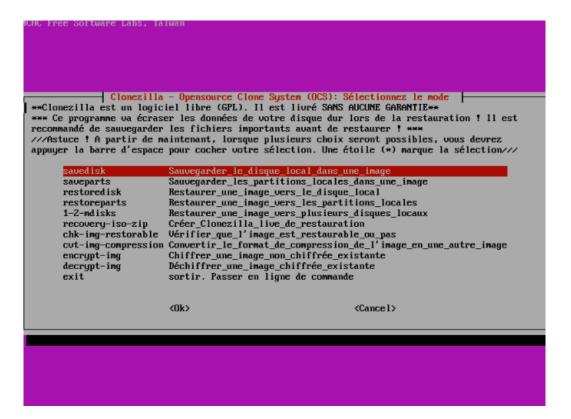
On choisit le répertoire racine du disque USB comme destination



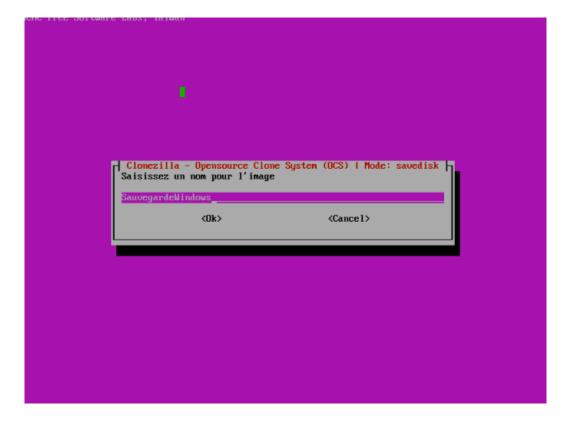
On choisit le mode débutant qui est largement suffisant.



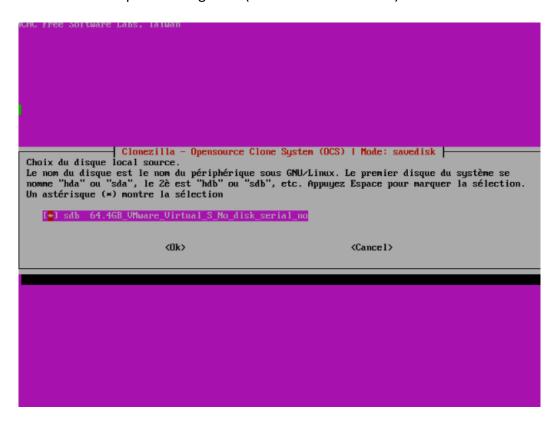
On choisit de sauvegarder le disque dans une image.



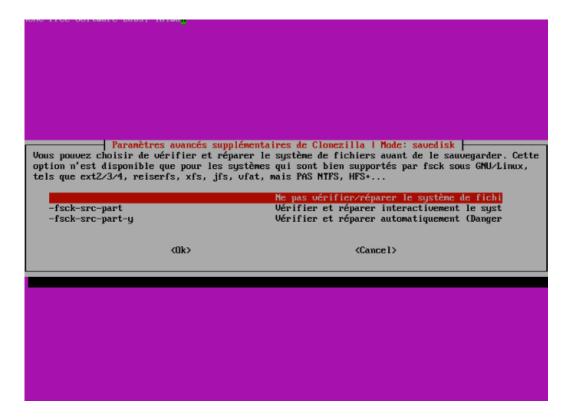
On donne un nom à notre sauvegarde



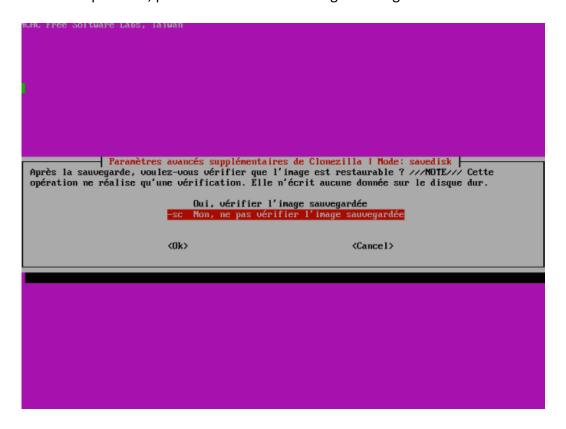
On choisit le disque à sauvegarder (un seul dans notre cas).



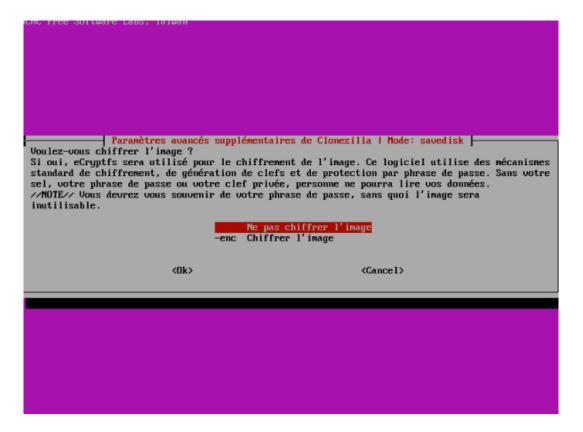
On ne vérifie pas le système de fichiers, il devrait être propre



De mon expérience, pas besoin de vérifier l'imager sauvegardée

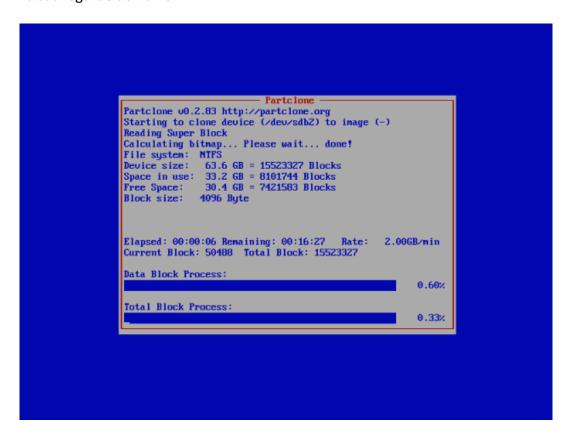


On ne chiffre pas l'image, pas nécessaire je pense pour une sauvegarde personnelle.



On tape entrée, puis on confirme une fois ce qu'on veut faire

La sauvegarde démarre



La sauvegarde est terminée

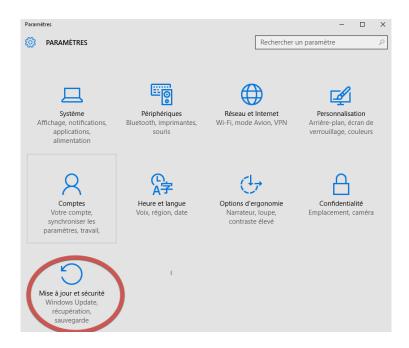
On fait entrée, arrêt de la machine, on enlève le cd et on a une sauvegarde prête à l'usage sur le disque USB. Pour restaurer la sauvegarde c'est grosso-modo pareil, sauf que l'on demander la restauration d'une image vers le disque.

Cette méthode est rapide mais bien sûr ne permet que de restaurer l'entier d'un disque, pas de possibilités de restauration d'un fichier seulement.

Sauvegarde des données uniquement, sous Windows 10

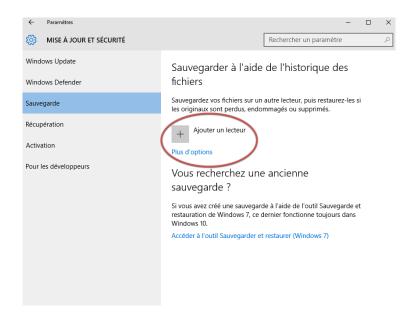
Windows 10 dispose en standard de plusieurs outils pour faire ses sauvegardes.

Tout d'abord on trouve dans « paramètres » (le nouveau panneau de configuration) un outil qui va nous permettre de sauvegarder nos fichiers uniquement, avec un historique des modifications.

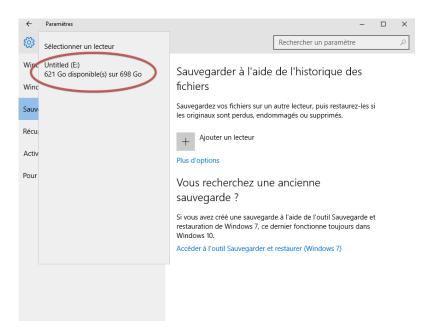


Ce programme nécessite un disque dur externe USB ou réseau pour fonctionner. Le principe de fonctionnement est de faire une sauvegarde régulière des modifications apportées aux fichiers, l'intervalle de sauvegarde étant réglable.

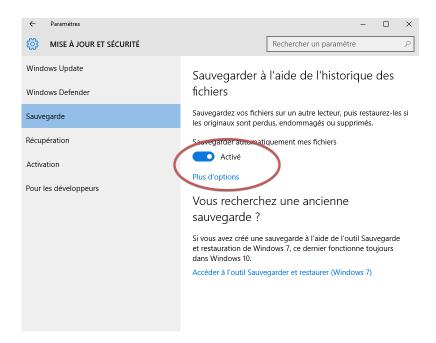
On l'active ici en ajoutant un lecteur :



Windows recherche alors les disques connectés au PC, il n'y a plus qu'à cliquer dessus :

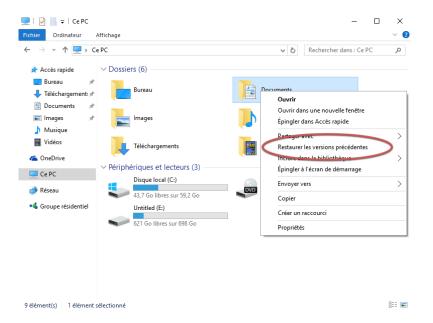


Le disque étant sélectionné, la sauvegarde est maintenant activée :

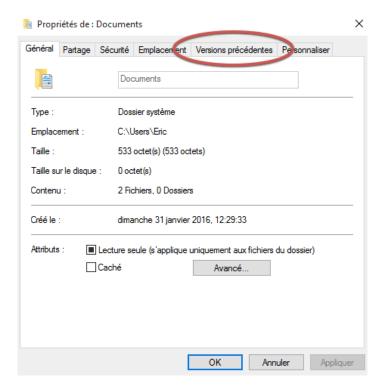


Le lien « Plus d'options » permet de modifier les paramètres de la sauvegarde (délai d'exécution, durée de rétension des infos, etc...)

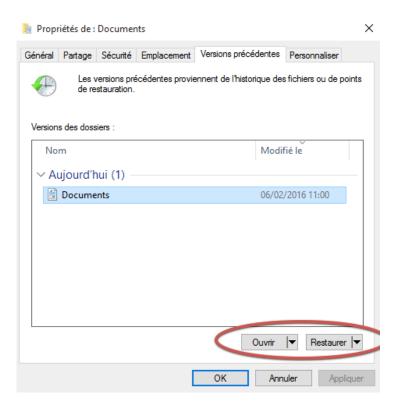
Pour restaurer des fichiers, il y a deux possibilités. Tout d'abord, dans Windows explorer il suffit de faire un clic-droit sur un dossier ou un fichier et de choisir l'option « Restaurer les version précédentes »



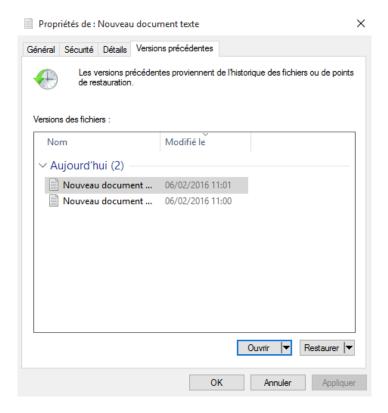
Le panneau des propriétés du dossier apparait, on choisit l'onglet « Versions précédentes »



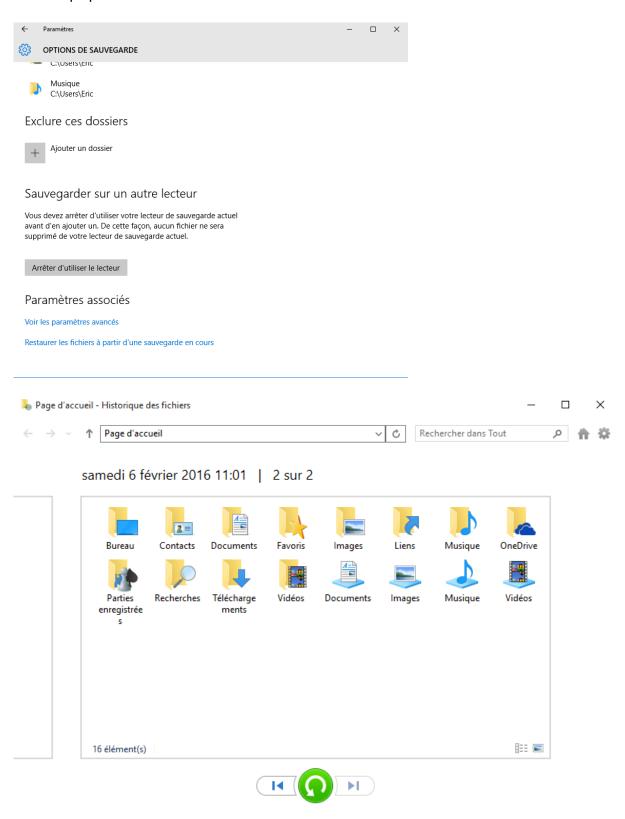
Pour un dossier, on choisit la sauvegarde à restaurer dans la liste, puis soit on l'ouvre pour choisir des fichiers soit on le restaure directement en entier



On peut faire exactement la même chose sur un fichier uniquement, l'onglet « Versions précédentes » nous montrera alors l'historique des sauvegardes du fichier :



Il est possible aussi de passer par « Paramètres », « Sauvegarde », « Plus d'options » et tout en bas de la page on trouve un lien « Restaurer les fichiers à partir d'une sauvegarde en cours » qui permet de démarrer l'interface de restauration des fichiers.

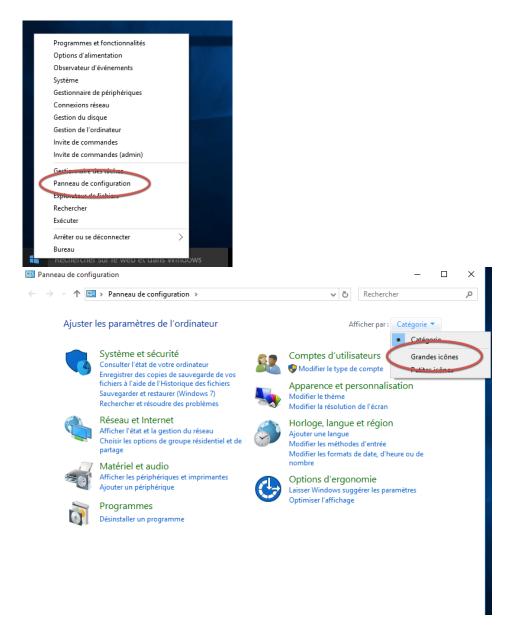


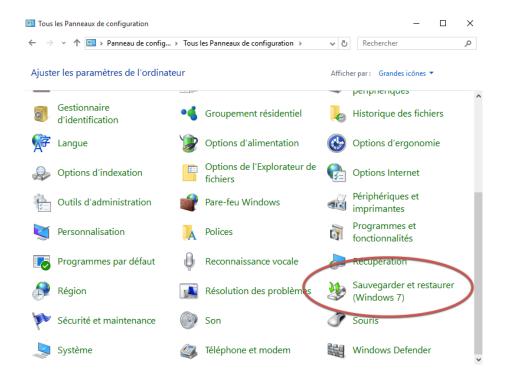
La sauvegarde complète du système

Comme vu précédemment, la sauvegarde par défaut de Windows 10 permet de récupérer ses fichiers en cas de perte, mais ne permet en aucun cas de récupérer la machine complète.

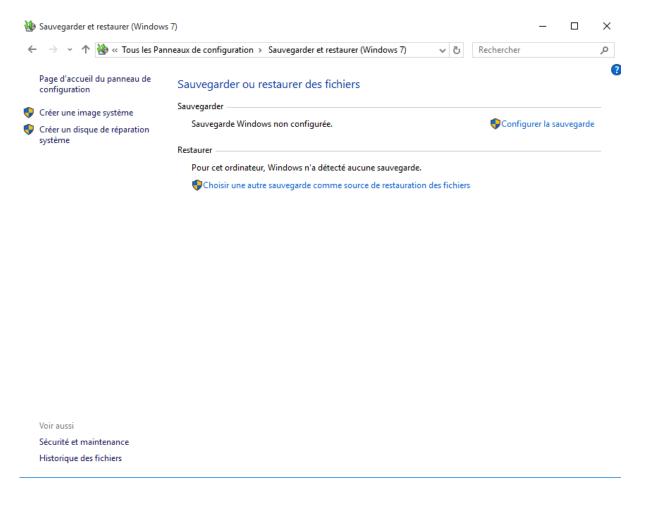
Pour cet usage Windows 10 inclut un deuxième système de sauvegarde dont le nom trompeur pourrait faire croire qu'il est obsolète.

Pour l'utiliser, faites clic-droit sur le menu Windows, choisissez « Panneau de configuration », affichez sous forme de grandes icônes et lancez « Sauvegarder et restaurer (Windows 7) »

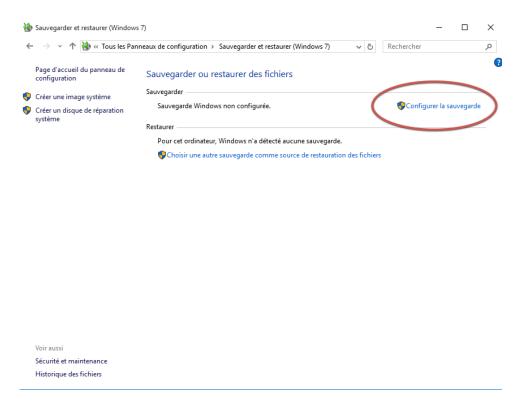




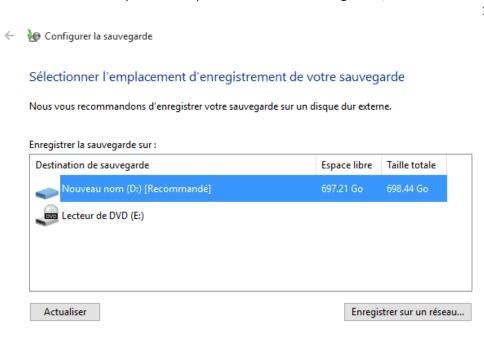
Si vous avez cliqué au bon endroit vous devriez voir cet écran :



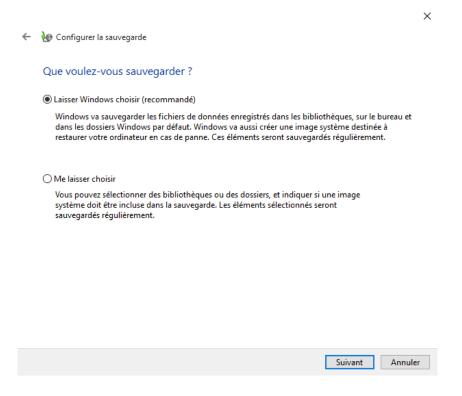
Cliquez maintenant sur « Configurer la sauvegarde », en haut à droite.



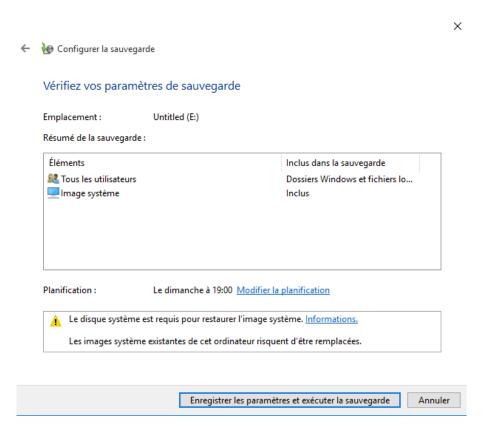
Sélectionnez le disque vers lequel vous voulez sauvegarder, dans mon cas c'est le disque D :



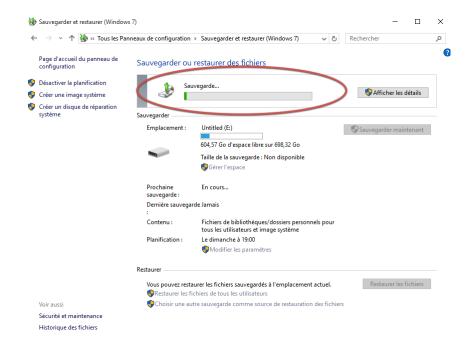
Cliquez suivant, Windows demande de configurer la sauvegarde, laissez le choix par défaut qui demande à Windows de choisir les paramètres.



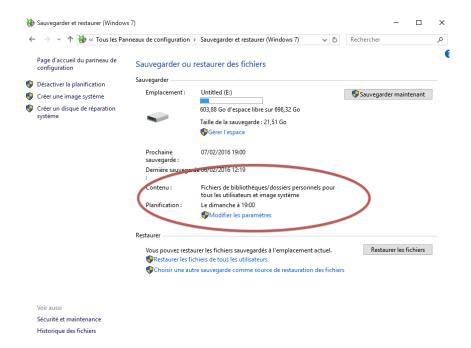
Cliquez sur suivant, Windows propose un résumé de ce qui va être fait, cliquez sur « Enregistrer les paramètres et exécuter la sauvegarde ».



La sauvegarde s'exécute.

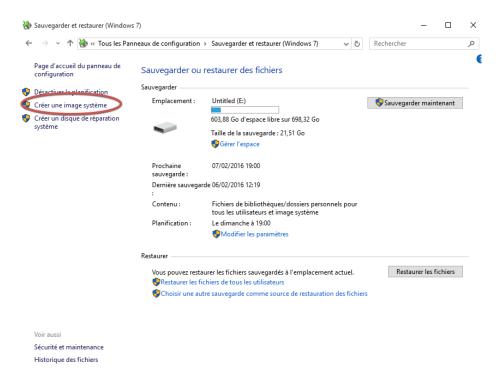


Lorsque la sauvegarde est terminée, on peut voir que Windows a, par défaut, choisi le dimanche à 19h00 pour faire ses sauvegardes. A noter que celles-ci n'auront lieu que si le disque dur externe est branché, bien sûr. Il y a toujours possibilité à n'importe quel moment de brancher le disque et de cliquer sur « sauvegarder maintenant » pour lancer une sauvegarde à la demande.

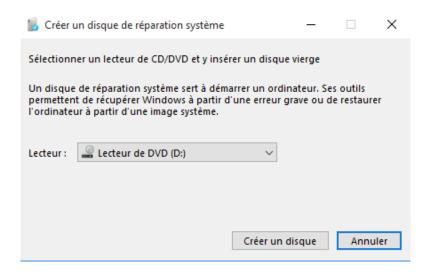


Maintenant il reste une étape très importante à faire, c'est la création d'un DVD de récupération qui permettra de démarrer la machine suite à un crash disque par exemple.

Pour ceci, choisir dans la colonne de gauche « créer un disque de réparation système ».



Windows demande de sélectionner le graveur de DVD et d'y insérer un DVD vierge.



On clique sur « créer un disque » et c'est parti. A la fin du processus, on sort le DVD et on l'étiquette clairement « Disque de récupération Windows 10 ». Il reste à le ranger à l'abri jusqu'au jour ou on en aura besoin peut-être.

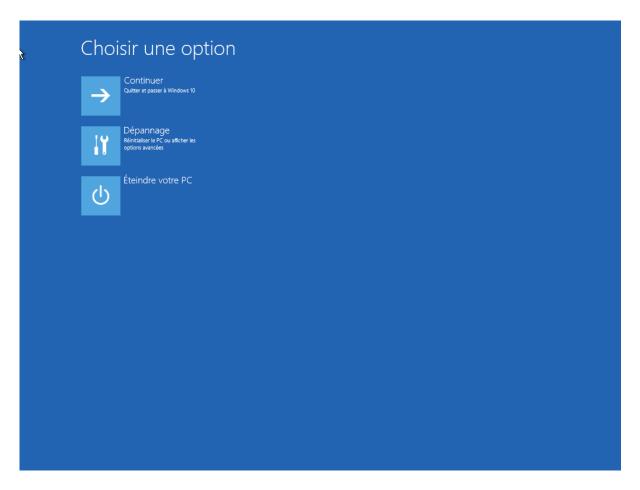
Récupération du PC suite à un crash complet.

Au cas ou tout le disque serait perdu, voici la procédure qui vous permettra de redémarrer sur la base de votre sauvegarde.

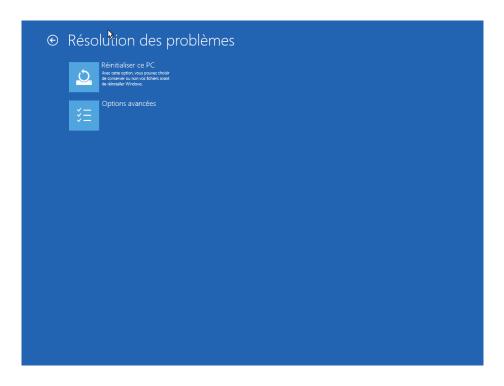
Pour ceci, mettre le DVD dans le lecteur, brancher le disque dur externe et démarrer le PC sur le DVD.

Si tout se passe bien on arrive sur un écran pour sélectionner la langue du clavier, reste à faire son choix.

Puis cet écran apparait.

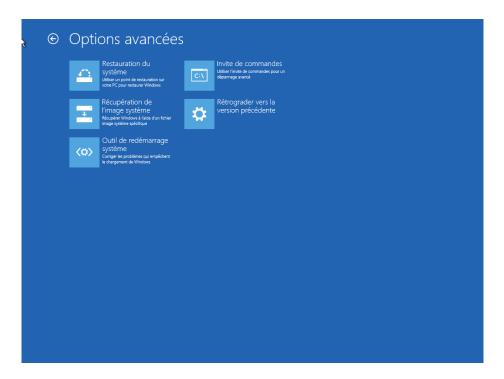


On choisit « Dépannage ».

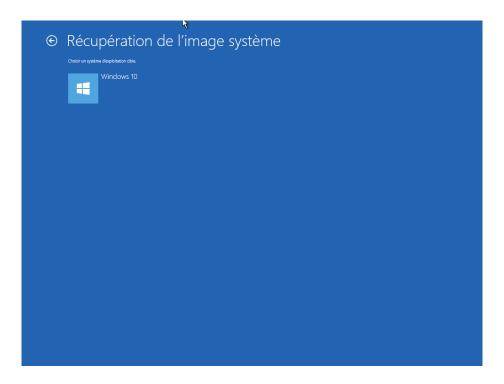


Puis « Options avancées » pour restaurer à partir d'une sauvegarde, la première option ne fait que réinstaller Windows.

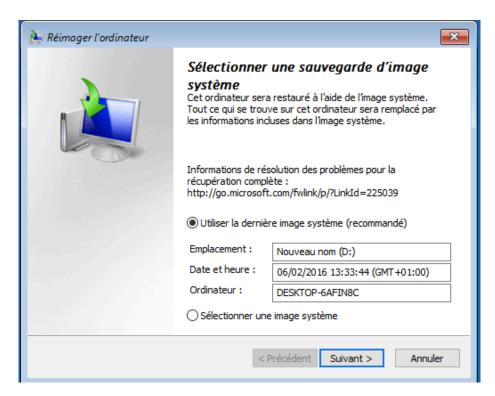
Maintenant on va choisir l'option « Récupération de l'image système »



On choisit Windows 10, mais a-t-on le choix?

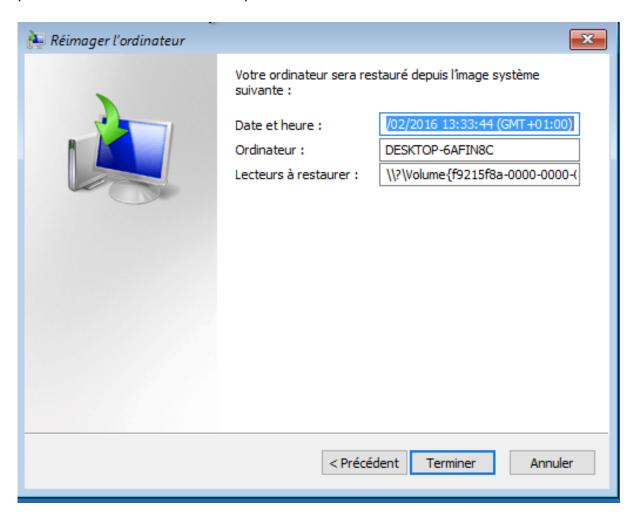


Si le disque externe est bien branché, Windows va trouver notre sauvegarde et non proposer par défaut de restaurer la dernière image système.

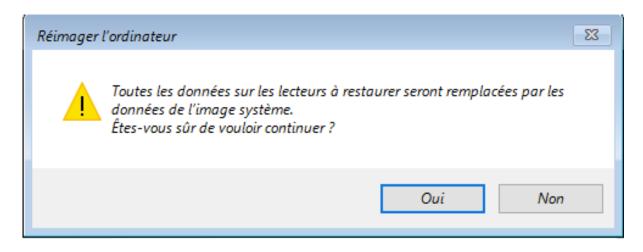


On clique sur « suivant » et on choisit si l'on veut recréer les partitions ou pas. Dans le cadre d'une restauration de système déjà existant ce n'est pas la peine.

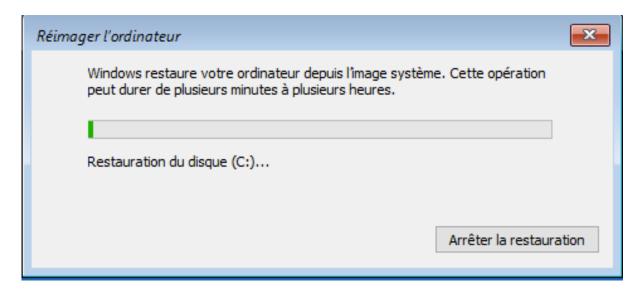
Donc on clique sur « suivant ». Un résumé apparait, il n'y a plus qu'à cliquer sur « terminer » pour démarrer la restauration du système.



Un dernier avertissement, oui, on veut bien restaurer le système et perdre tout ce qui s'y trouvait éventuellement.



La restauration démarre, il n'y a plus qu'à attendre, suivant la quantité de données ça peut être long.



Après la restauration Windows redémarre, installe quelques mises-à-jour et voilà, votre PC fonctionne à nouveau dans l'état où il était au moment de la sauvegarde.

Sauvegardes sur internet

En cas de cambriolage ou d'incendie, la seule façon de s'assurer que ses données seront toujours là est de les sauvegarder ailleurs que chez soi.

On peut bien sûr sauvegarder sur un disque dur que l'on stockera à son travail ou chez de la parenté par exemple, mais ce genre de solution nécessite pas mal d'effort car une sauvegarde devient vite obsolète.

L'autre solution c'est la sauvegarde dans le « cloud » qui permettra d'avoir ses données loin de chez soi avec un minimum d'effort.

Nous allons aborder deux façons de faire ses sauvegardes sur internet. D'abord avec un produit spécialement conçu pour cet usage, puis en utilisant un service de disque sur le cloud.

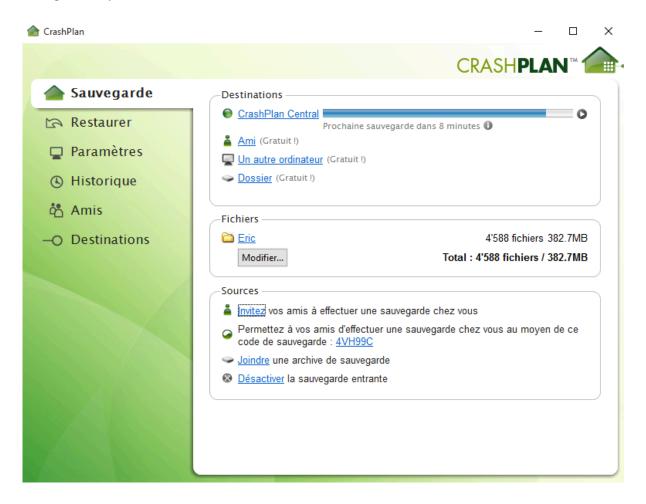
Service dédié sur internet

J'utilise depuis de nombreuses années des services de sauvegarde sur internet, actuellement c'est un produit qui s'appelle CrashPlan et qui coûte 5.99 USD par mois soit environ 6 CHF suivant le cours du dollar américain. A noter que la taille de la sauvegarde est illimitée.

Pour ce service il suffit d'ouvrir un compte chez <u>www.crashplan.com</u>, un essai gratuit de 30 jours est proposé.

Il faut installer un logiciel client sur son PC ou sur son Mac et c'est à peu près tout.

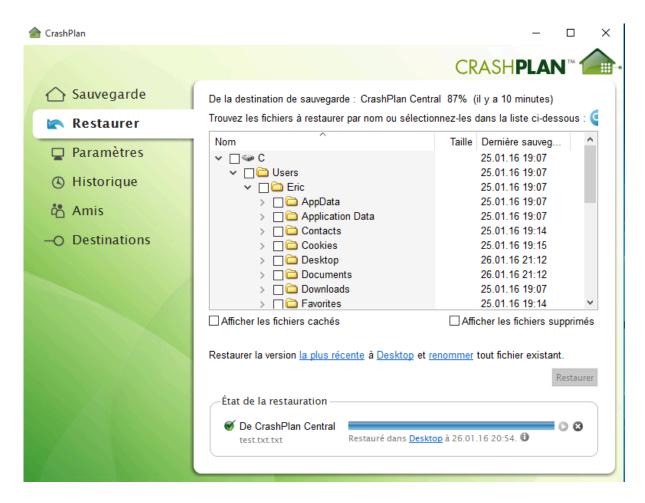
Le logiciel se présente ainsi.



Dans la partie sauvegarde, on clique sur modifier pour sélectionner les dossiers à sauvegarder et on oublie......

Le logiciel se charge au démarrage du PC et sauvegarde à intervalles réguliers les modifications du contenu des dossiers sélectionnés.

Pour restaurer des fichiers on va dans la partie « restaurer », on sélectionne le ou les fichiers ou les dossiers et on clique restaurer.



Le client CrashPlan permet aussi la sauvegarde sur un disque local, ou sur le PC d'un ami qui a aussi CrashPlan. Seule la sauvegarde sur le cloud est payante.

Service de disque sur le cloud

On peut aussi utiliser pour ses sauvegardes sur internet un service de disque sur le cloud comme Dropbox, Google Drive, ou OneDrive de Microsoft.

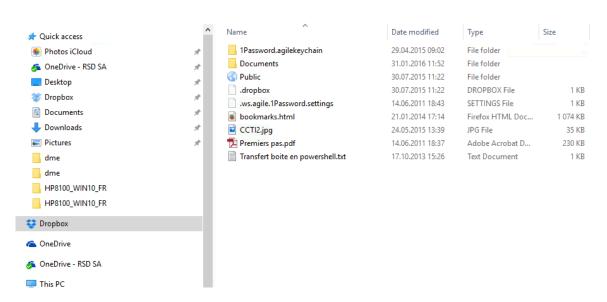
Dans mon cas j'ai opté pour Dropbox. Sur ma machine, un Mac mais c'est pareil sur PC, j'ai un dossier Dropbox dans lequel je mets mes documents, qui sont automatiquement synchronisés avec le cloud.

On peut bien sûr synchroniser les données avec plusieurs machines, ne mettre que certains dossiers sur une machine, etc...

Les données sont aussi bien accessibles sur le PC que dans un browser internet et Dropbox garde un certain nombre de versions des fichiers ce qui permet de revenir en arrière en cas d'erreur de l'utilisateur.

Pour s'inscrire chez Dropbox il faut se connecter sur <u>www.dropbox.com</u> et télécharger l'application. On se crée un compte, on a droit à 2 GB gratuitement et 1 TB pour 10 USD par mois, c'est le plan que j'utilise.

Sur PC, Dropbox se présente ainsi :



Tous les documents que l'on met dans ce dossier sont automatiquement copiés sur le cloud, mais restent aussi en local, ce qui permet de les utiliser hors ligne.

Sur l'interface web les différentes version d'un document se présentent ainsi.



Dropbox a aussi plein d'autres fonctionnalités que je n'aborderai pas dans ce document, cela pourra faire l'objet d'une autre conférence consacrée uniquement à ce produit.

Conclusion

Comme nous venons de le voir il existe une quantité de façons de faire ses sauvegardes et aucune n'est totalement parfaite.

Le meilleur système de sauvegarde serait donc un mélange de ces différentes techniques, à chacun de se concocter le sien.

De mon point de vue, pour une machine Windows, je combinerais la sauvegarde de données de Windows 10 pour garder un historique de mes fichiers, avec la sauvegarde dite « Windows 7 » pour avoir de quoi redémarrer en cas de gros problème. J'y additionnerais un des deux systèmes sur le cloud pour avoir mes données à l'extérieur de chez moi.

En tant que professionnel de l'informatique, je sais que des disques durs qui lâchent c'est extrêmement courant, tout autant que des maladresses d'utilisateurs. Donc mieux vaut prévenir que guérir.