

Mission – Sécuriser les communications

Sommaire

Partie 1 : avec la VM Windows 10.....Page 1

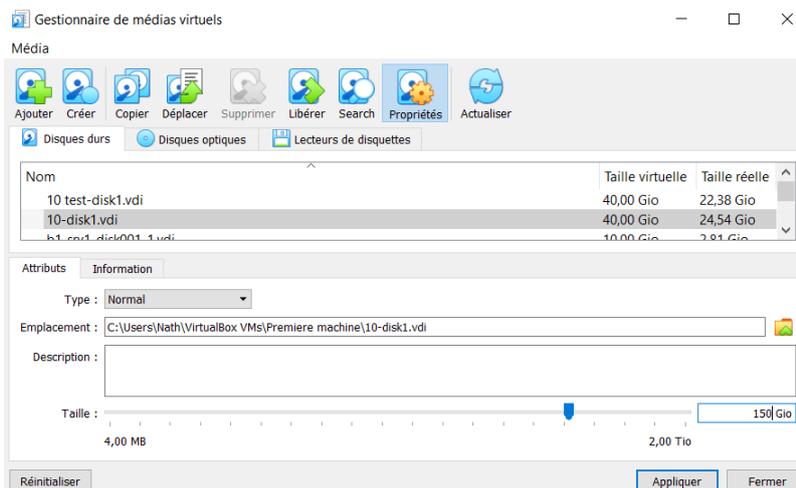
Partie 2 : avec la VM Linux.....Page 11

Partie 3 : avec la VM WindowsPage 15

Partie 1 : avec la VM Windows 10

- 1) Sur votre Disque Dur, installez une partition que vous nommerez « sauvegarde » de 50 GO, en recherchant la méthode sur Internet

En allant dans les Gestionnaires de médias virtuels, j'ai augmenté la taille du disque dur à 150 go



Installation de la partition que vous nommerez « sauvegarde » de 50 GO

Assistant Création d'un volume simple

Formater une partition

Pour stocker des données sur cette partition, vous devez d'abord la formater.

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

Ne pas formater ce volume
 Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers :

Taille d'unité d'allocation :

Nom de volume :

Effectuer un formatage rapide
 Activer la compression des fichiers et dossiers

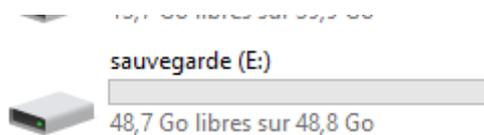
Je vais me rendre dans le gestionnaire des disques, une fois ceci fait je vais faire un clic droit et ensuite cliquer sur Créer un volume.

Ensuite je vais choisir 50go donc 50000 mo de stockage comme il est demandé.

Je vais choisir comme système de fichier NTFS une fois ceci fait je vais cliquer sur suivant

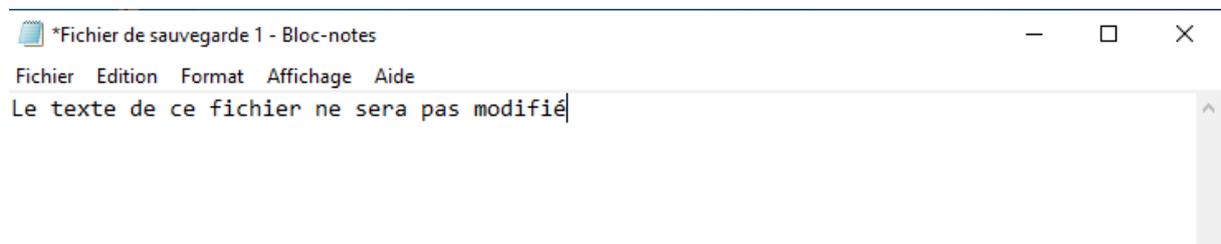
Volume	Disposition	Type	Système de ...	Statut	Capacité	Espace li...	% libres
(C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Dém...	39,95 Go	13,79 Go	35 %
Réservé au système	Simple	De base	NTFS	Sain (Systè...	50 Mo	18 Mo	36 %
sauvegarde (E:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Parti...	48,83 Go	48,74 Go	100 %
VBox_GAs_6.1.16 (...)	Simple	De base	CDFS	Sain (Parti...	58 Mo	0 Mo	0 %

On peut aussi voir que la partition Sauvegarde existe bien



Après avoir installé la partition nommée sauvegarde, je fais créer 2 fichiers texte.

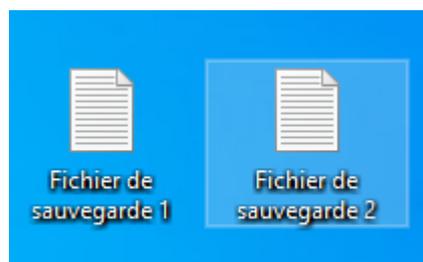
Créer un fichier texte sur le Bureau appelé Fichier de sauvegarde 1. Ouvrez le fichier et tapez le texte suivant : « Le texte de ce fichier ne sera pas modifié. ».



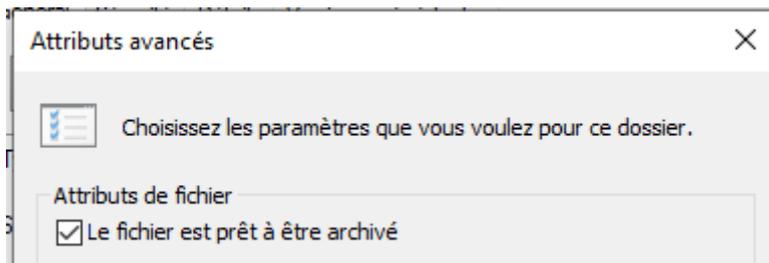
Créer un autre fichier texte sur le Bureau appelé Fichier de sauvegarde 2. Ouvrez le fichier et tapez le texte suivant : « Le texte de ce fichier sera modifié. ».



Les 2 fichiers ont été créés



- 2) Recherchez les « attributs des fichiers » dans les propriétés des fichiers, à quelle notion du cours la case "Le fichier est prêt à être archivé" correspond ?

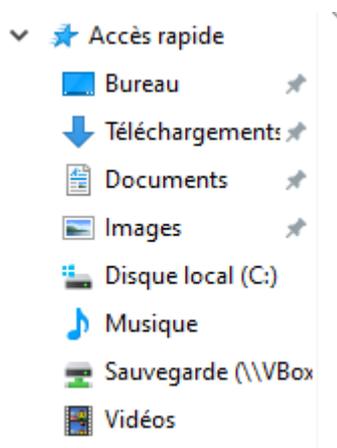


Chaque fichier possède ce marqueur d'archivage, positionné à vrai lorsque l'on crée ou modifie un fichier

(C'est un mécanisme de sauvegarde)

- Votre travail va maintenant consister à faire les sauvegardes de ces fichiers avec « l'outil de sauvegarde et de restauration de Windows ».

- 3) Par défaut, quelles sont les bibliothèques qui peuvent être sauvegardées ?



Chaque **bibliothèque** a un emplacement de **sauvegarde** par défaut.

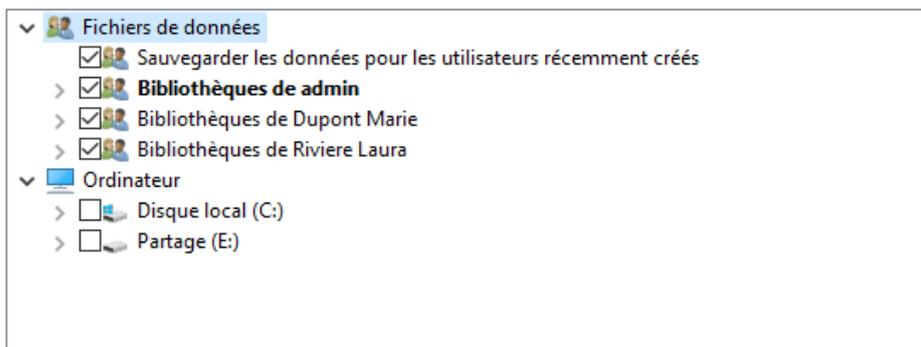
Donc toutes les bibliothèques peuvent être sauvegardé.

Les fichiers sont automatiquement enregistrés ou copiés dans cet emplacement lorsqu'on choisit d'enregistrer ou de copier un fichier dans une des **bibliothèques**.

- 4) Par défaut, quels sont les éléments que l'application de Sauvegarde Windows ne sauvegardera pas ?

Que voulez-vous sauvegarder ?

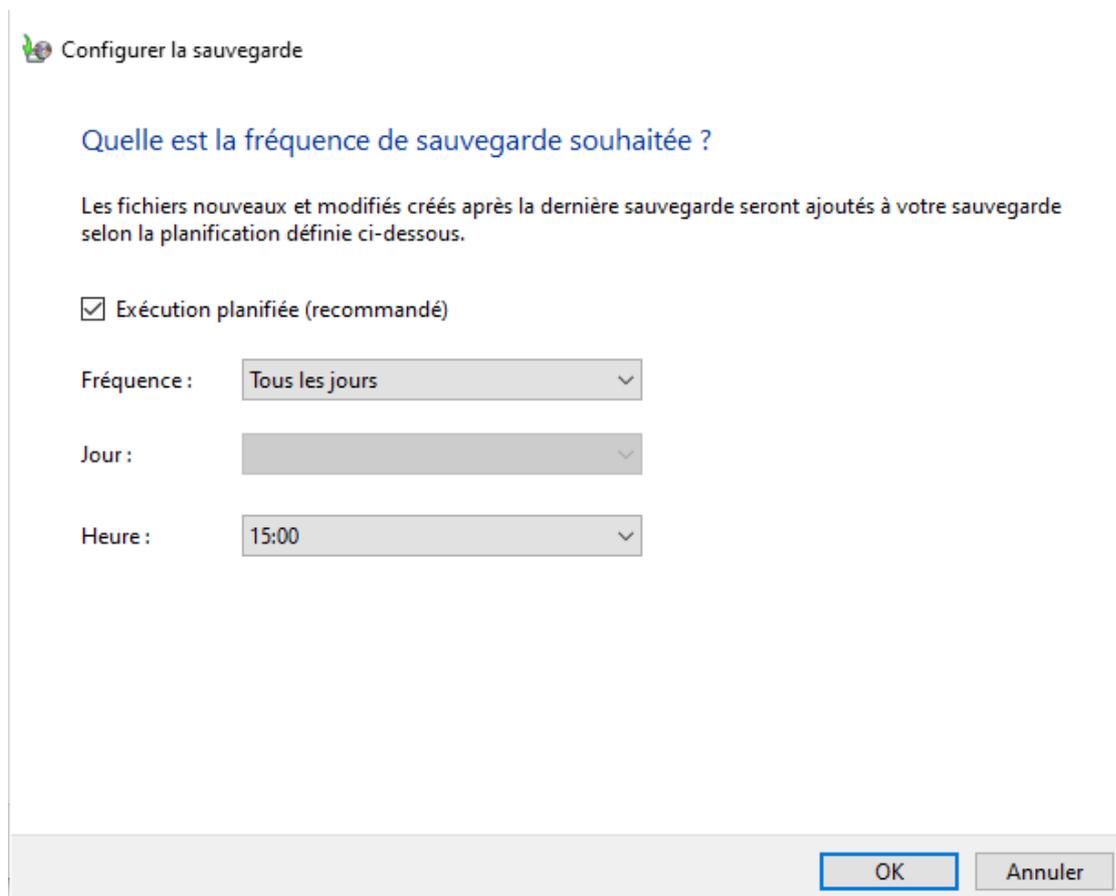
Activez la case à cocher des éléments à inclure dans la sauvegarde.



Par défaut, les éléments que l'application de Windows ne sauvegardera est le **Disque local (C:)** et le lecteur Partage (E :)

- **Planifiez une sauvegarde : Fréquence** : Tous les jours ; **Jour** : vide ; **Heure** : celle de maintenant (+1/2 minutes)

Voici les paramètres que j'ai fait :



The screenshot shows a dialog box titled "Configurer la sauvegarde" (Configure backup). The main question is "Quelle est la fréquence de sauvegarde souhaitée ?" (What is the desired backup frequency?). Below this, a note states: "Les fichiers nouveaux et modifiés créés après la dernière sauvegarde seront ajoutés à votre sauvegarde selon la planification définie ci-dessous." (New and modified files created after the last backup will be added to your backup according to the schedule defined below). There is a checked checkbox for "Exécution planifiée (recommandé)" (Scheduled execution (recommended)). Three dropdown menus are visible: "Fréquence" (Frequency) set to "Tous les jours" (Every day), "Jour" (Day) set to an empty field, and "Heure" (Time) set to "15:00". At the bottom right, there are "OK" and "Annuler" (Cancel) buttons.

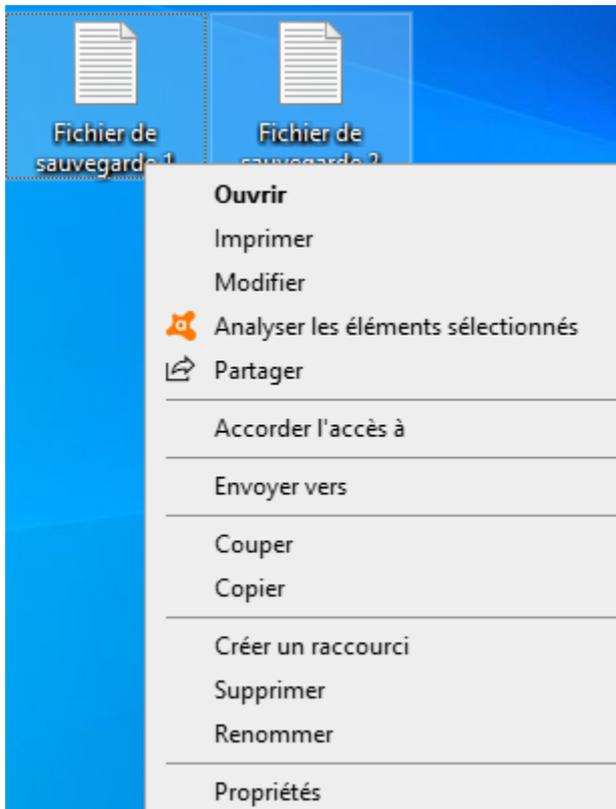
5) Quels fichiers seront sauvegardés ? quand la prochaine sauvegarde aura lieu ? quel est l'état de la planification, activée ou désactivée ?

Tous les fichiers seront sauvegardés, car j'ai paramétré pour que tous les fichiers soient sauvegardés dans tous les lecteurs existants (qui sont de base ne pas sauvegarder par défaut)

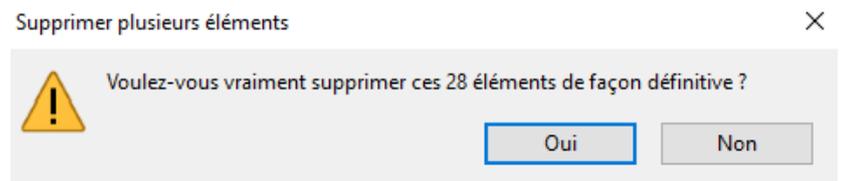
La sauvegarde aura lieu tous les jours à 15h00. (J'ai planifié la sauvegarde à 15h00 et pour tous les jours..)

L'état de la planification est donc activé.

- Accédez au Bureau. Supprimez les fichiers **Fichier de sauvegarde 1** et **Fichier de sauvegarde 2**.
- Videz la Corbeille.



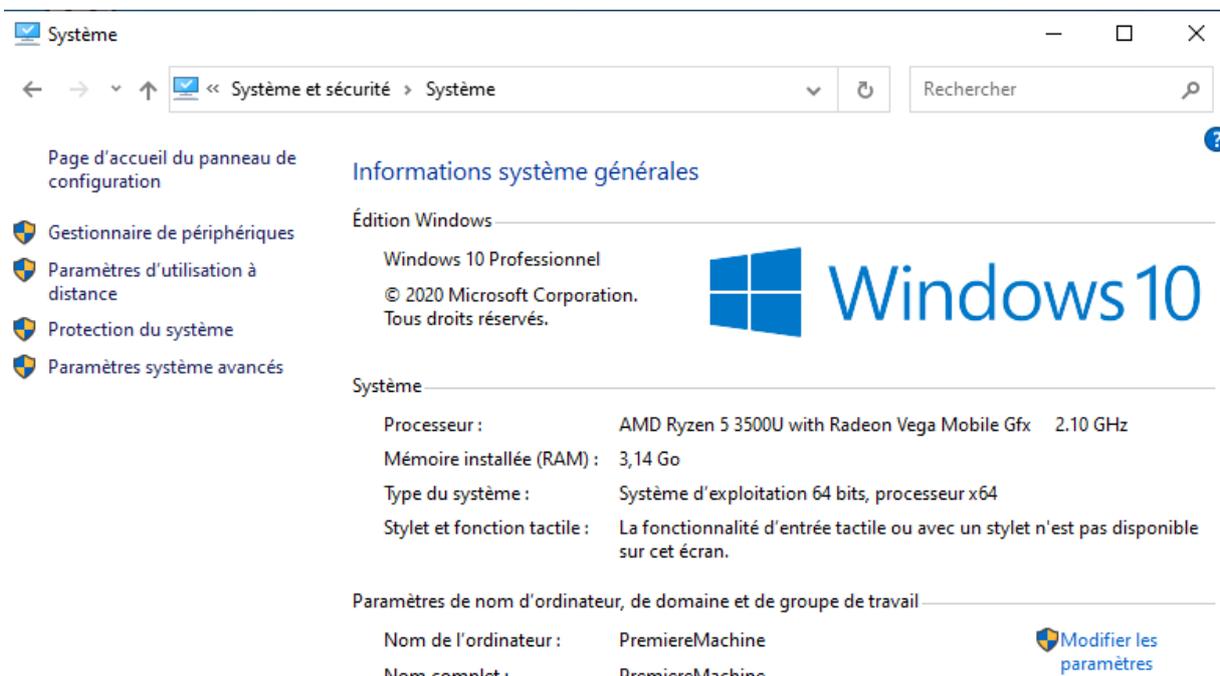
Et je vide la corbeille

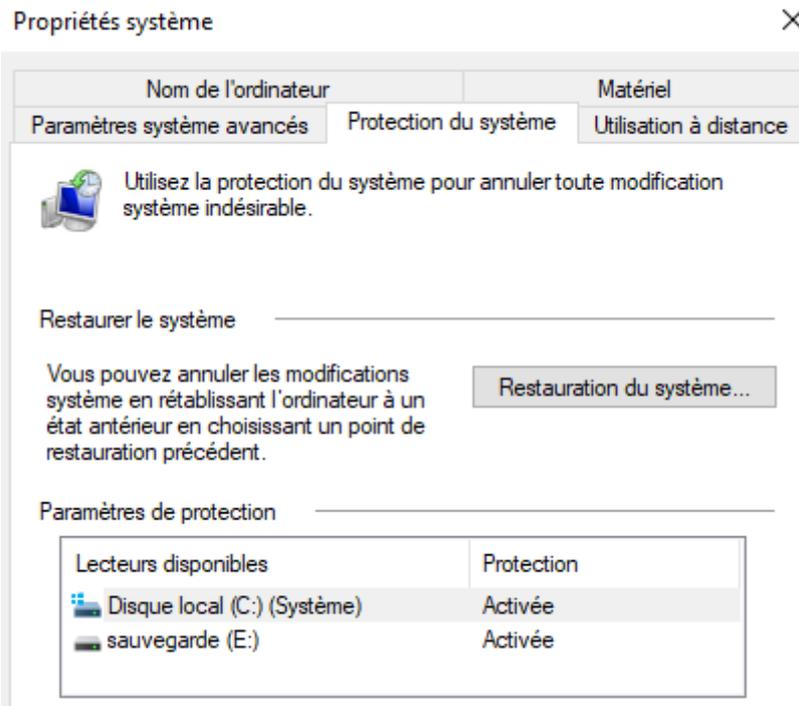


Récupérez maintenant les fichiers que vous avez supprimés :

- Allez dans la fenêtre **Sauvegarder et restaurer**.
- Cliquez sur **Choisir une autre sauvegarde comme source de restauration** et aidez-vous d'internet pour suivre la procédure de restauration des deux fichiers supprimés.

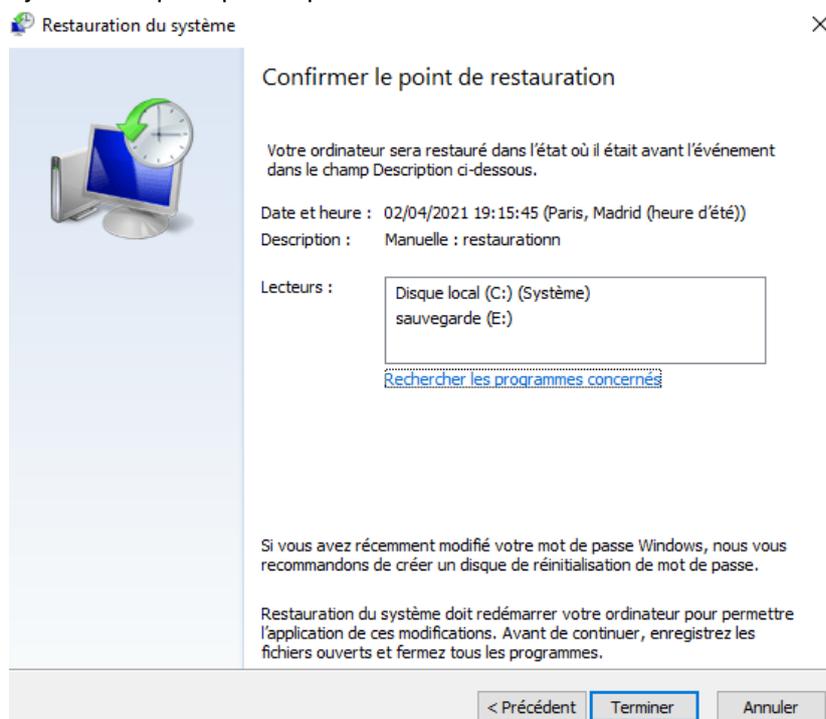
Une fois rendu sur cette fenêtre, je vais cliquer sur Protection du système





Je vais cliquer sur Restauration du système

Ici je n'aurais plus qu'à cliquer sur **Terminer**



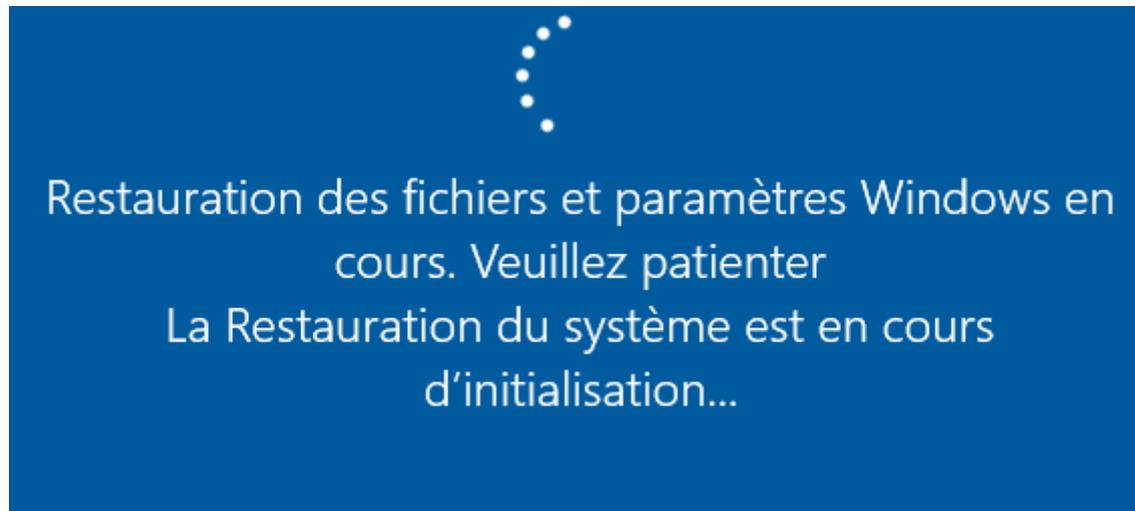
Suite a cette manipulation, la restauration va se mettre en place

Restauration du système

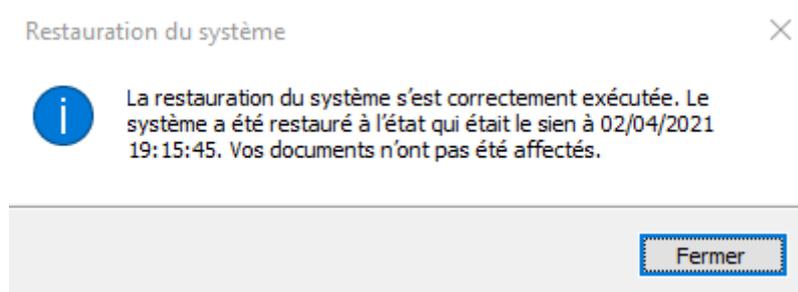
Préparation de la restauration de votre système...



La restauration des fichiers sont en cours !



Mes fichiers supprimés ont été restaurer avec succès !



Voilà mes deux fichiers !

Nom	Modifié le
 Fichier de sauvegarde 1	29/03/2021
 Fichier de sauvegarde 2	29/03/2021

6) Les deux fichiers ont-ils bien été restaurés sur le bureau ?

Oui les 2 fichier ont bien été restauré

Nom	Modifié le
 Fichier de sauvegarde 1	29/03/2021
 Fichier de sauvegarde 2	29/03/2021

- **Ouvrez le fichier Fichier de sauvegarde 2. Ajoutez le texte suivant au fichier : « Du texte supplémentaire a été ajouté. ». Enregistrez le fichier.**

 *Fichier de sauvegarde 2 - Bloc-notes

Fichier Edition Format Affichage Aide

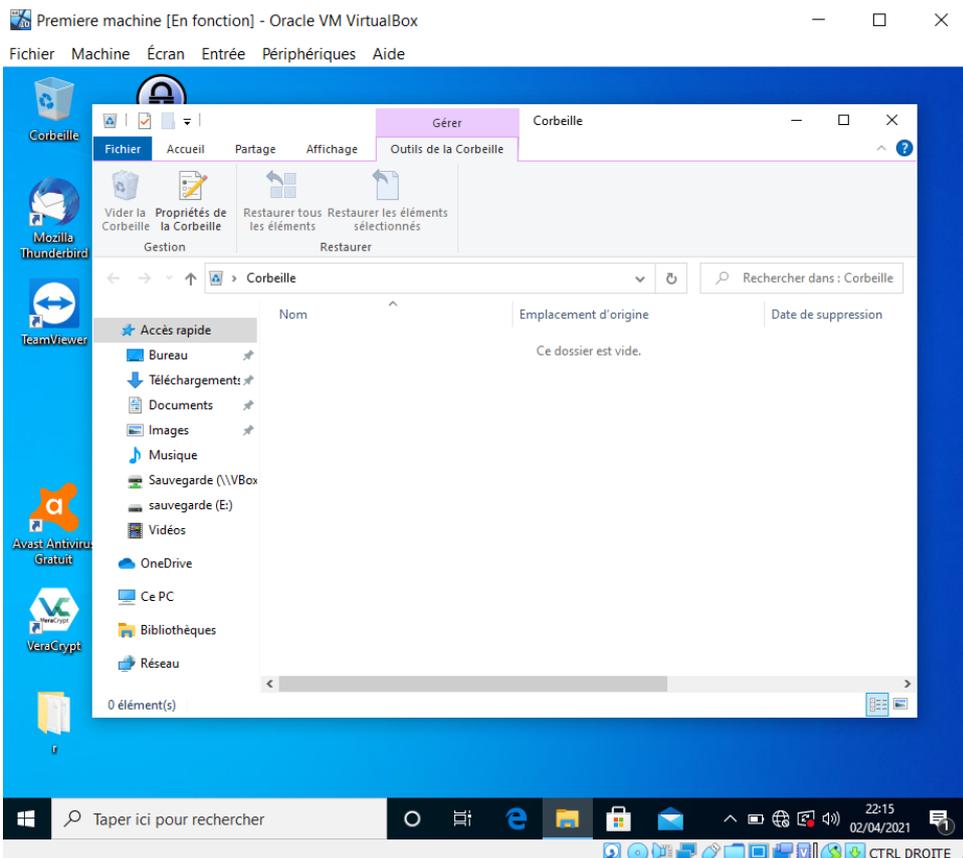
Le texte de ce fichier sera modifié
Du texte supplémentaire a été ajouté

Une fois les modifications faites je sauvegarde le **fichier de sauvegarde 2**

7) Sauvegardez le fichier avec l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows »

- **Accédez au Bureau. Supprimez le fichier Fichier de sauvegarde 2.**
- **Videz la Corbeille.**

J'ai supprimé le fichier de sauvegarde 2 et j'ai ensuite vider la corbeille



8) Restaurez le fichier avec l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows 7 »

Je vais me rendre sur cette interface

 Sauvegarder et restaurer (Windows 7)

← → ↕ ↑  « Système et sécur... » Sauvegarder et restaurer (Windows 7)

Ensuite je vais cliquer sur **Restaurer les fichiers**

Restaurer

Vous pouvez restaurer les fichiers sauvegardés à l'emplacement actuel.

 [Restaurer les fichiers de tous les utilisateurs](#)



[Choisir une autre sauvegarde comme source de restauration des fichiers](#)

Restaurer les fichiers

Et je vais choisir de restaurer mes fichiers **dans l'emplacement d'origine**

←  Restaurer les fichiers

Où voulez-vous restaurer vos fichiers ?

Dans l'emplacement d'origine

Dans l'emplacement suivant :

Parcourir...

Mes fichiers ont été restauré !

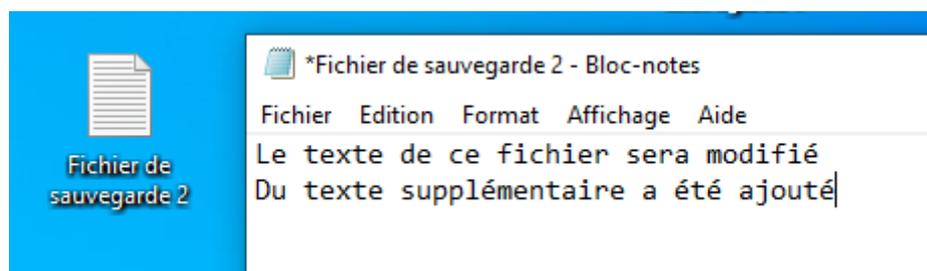
 Restaurer les fichiers

Vos fichiers sont restaurés

[Afficher les fichiers restaurés](#)

Certains fichiers programme ou système ont été ignorés car ils n'ont pas pu être restaurés à leur emplacement d'origine. Essayez de les restaurer de nouveau en sélectionnant un autre emplacement.

1) Quel texte figure dans le fichier ?



Fichier de sauvegarde 2

*Fichier de sauvegarde 2 - Bloc-notes

Fichier Edition Format Affichage Aide

Le texte de ce fichier sera modifié
Du texte supplémentaire a été ajouté

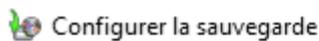
- **Créez un utilisateur à vos initiales, qui est un compte test en prévision des comptes des salariés de Actiprint.**

Utilisateur à mes initiales créé..



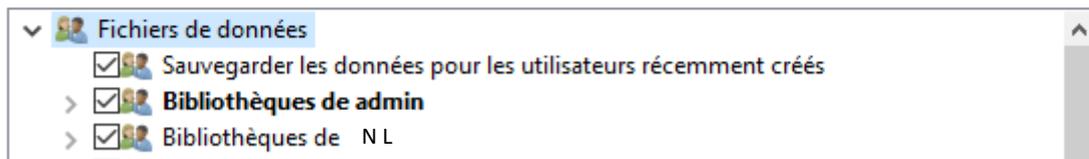
10) Sauvegardez votre bibliothèque sur la partition « sauvegarde », cela a-t-il fonctionner ?

Je vais configurer la sauvegarde de la bibliothèque pour compte N L dans la partition sauvegarde



Que voulez-vous sauvegarder ?

Activez la case à cocher des éléments à inclure dans la sauvegarde.



Pour ma part sa a fonctionné, j'ai dû faire quelque réglage avant pour que sa puisse fonctionner

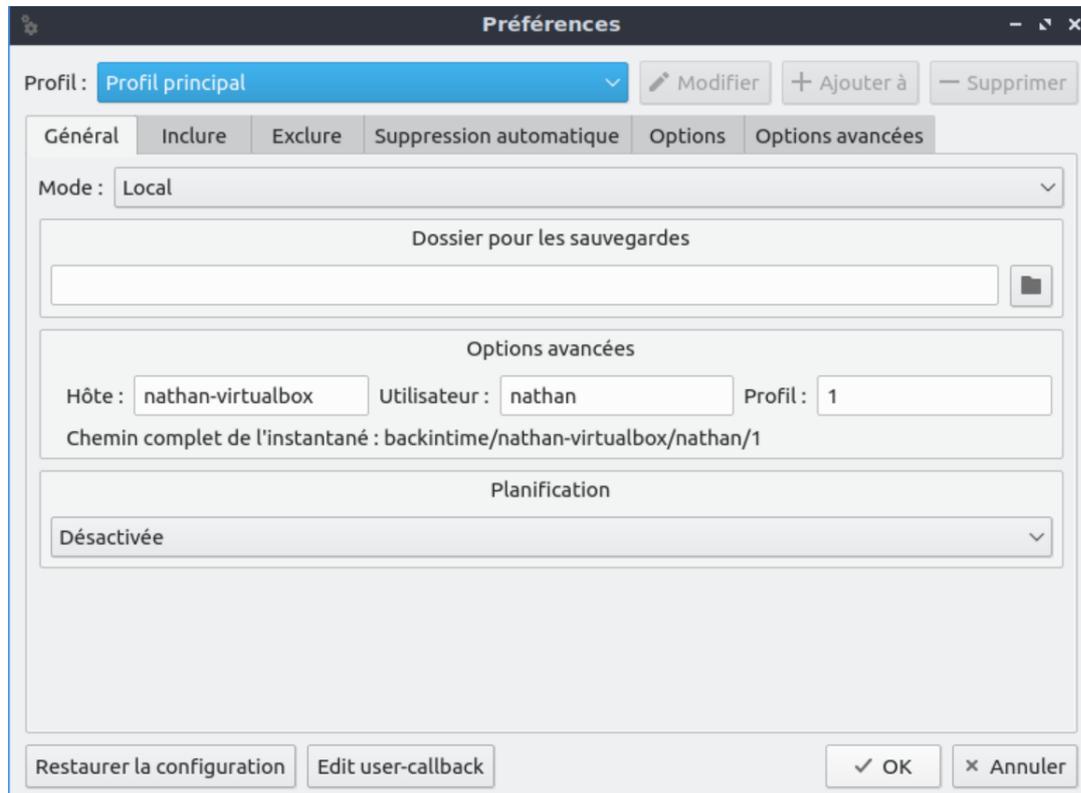
11) Selon vous, l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows est-il un bon moyen pour sauvegarder et restaurer les données des salariés d'Actiprint ?

Selon moi, l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows est un bon moyen pour sauvegarder et restaurer les données des salariés d'Actiprint car l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows permet de sauvegarde tous les fichiers disponibles ainsi que tous le contenu des bibliothèques des salariés d'Actiprint. De plus l'outils de sauvegarde et de restauration de Windows permet de faire des sauvegardes régulières.

Partie 2 : avec la VM Linux

- 1) Installer Backintime, un logiciel qui permet de créer des snapshots (instantanées de sauvegarde)

Backintime installé



- 2) Créez un répertoire « sauvegarde » sur le bureau, vérifiez et expliquez les droits sur le répertoire

Création du dossier **sauvegarde**

```
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# mkdir sauvegarde
```

La commande **ls** me permet de voir les droits sur le répertoire

```
root@nathan-virtualbox:/home# ls -l
```

Voici les droits du répertoire **sauvegarde**

```
drwxr-xr-x 2 root root 4096 avril 3 12:14 sauvegarde
```

d : nous indique que c'est un dossier

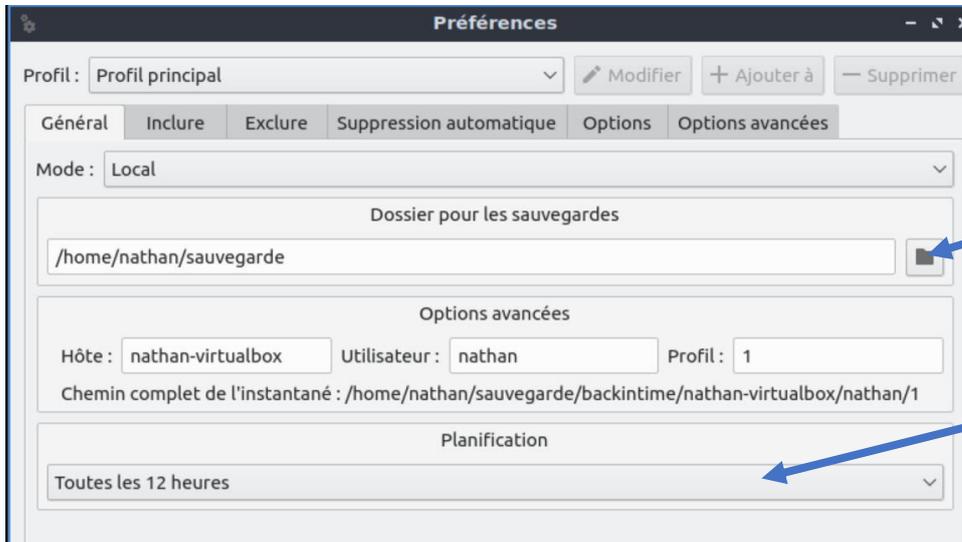
r : Lecture - Permet de lire le contenu du dossier

w : Écriture - Permet de modifier le contenu du dossier

x : Exécution - Autorise l'utilisateur à traverser le dossier ou à accéder à un fichier dans le dossier (avec la commande **cd** par exemple)

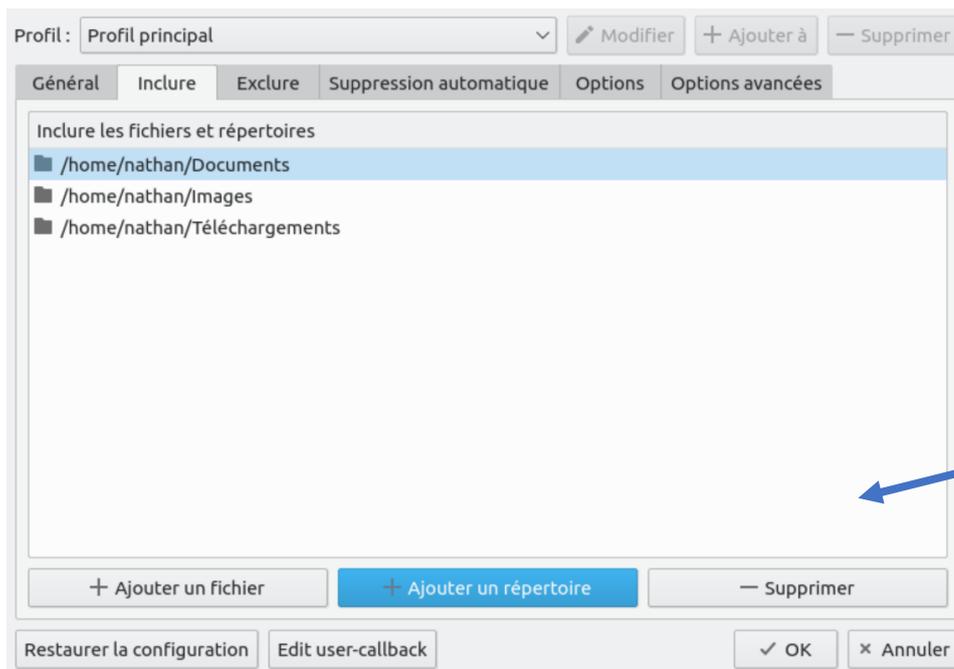
3) Allez dans les préférences de BackinTimes

Programmer une sauvegarde en mode local, dans le répertoire sauvegarde du bureau en faisant une planification journalière toutes les 12 heures. Dans l'onglet « Inclure », sauvegarder les dossiers « Documents », « Images » et « Téléchargement ».



Ici je sélectionne le répertoire sauvegarde.

Comme il est demandé la planification se fera toute les 12 Heures

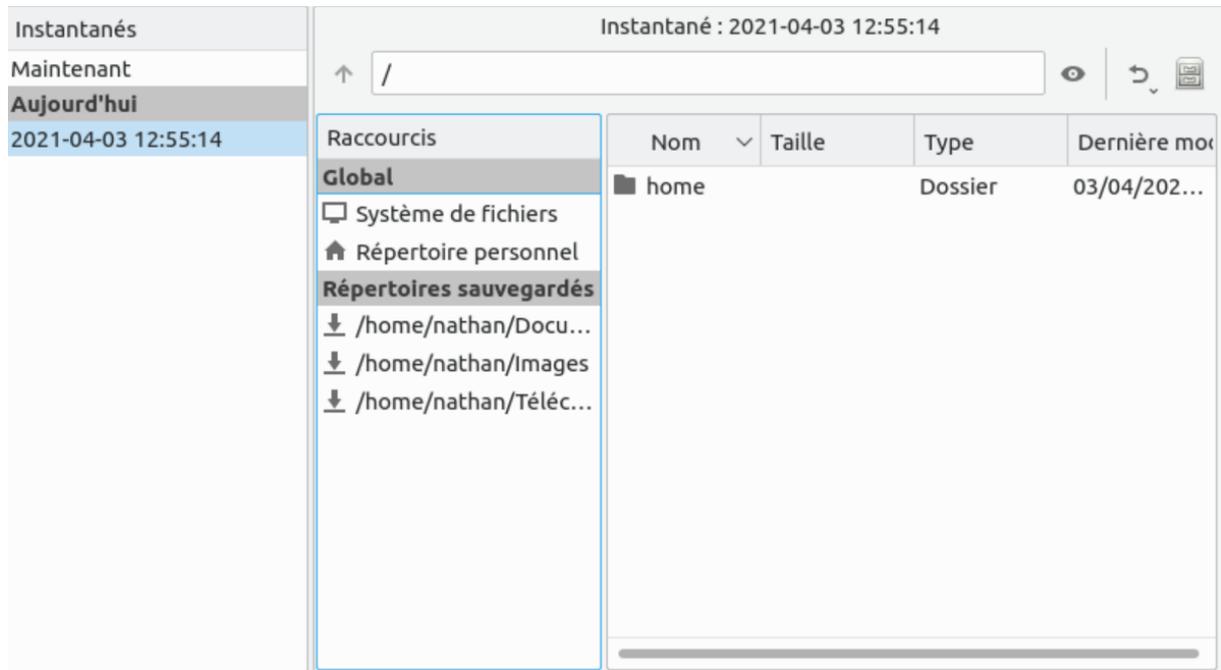


Me voilà dans l'onglet « Inclure », je vais sélectionner les dossiers « Documents », « Images » et « Téléchargement » pour pouvoir les sauvegarder.

Procédez à la sauvegarde

4) Quel résultat obtenez-vous ?

La sauvegarde a bien fonctionné !



Pour ceux qui n'ont pas de clé USB, créez un répertoire « sauvegarde1 » à la racine du lecteur et faites les sauvegardes dans ce répertoire.

5) Sauvegarder les dossiers Documents, Image et Téléchargement par la ligne de commande

« cp » et « rsync »

Avec la commande cp :

```
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# cp -r /home/nathan/Documents /home/nathan/sauvegarde1
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# cp -r /home/nathan/Images/ /home/nathan/sauvegarde1
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# cp -r /home/nathan/Téléchargements/ /home/nathan/sauvegarde1
```

Je me rends dans le répertoire **sauvegarde1** pour voir si tout les dossier on été copier et donc sauvegarder.

```
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# cd sauvegarde1
root@nathan-virtualbox:/home/nathan/sauvegarde1# ls
Documents Images Téléchargements
```

Avec la commande **rsync** :

Tout d'abord je ferais ces 2 commandes pour pouvoir utiliser la commande **rsync**

```
apt-get install rsync
```

```
yum install rsync
```

```
root@nathan-virtualbox:/home/nathan/sauvegarde1# rsync -r /home/nathan/Téléchargements/ /home/nathan/sauvegarde1  
root@nathan-virtualbox:/home/nathan# cd sauvegarde1  
root@nathan-virtualbox:/home/nathan/sauvegarde1# ls  
Documents Images Téléchargements
```

6) Quel est la différence entre **cp** et **rsync** ?

La commande **cp** permet juste de copier des fichiers et des dossiers.

La commande **rsync** permet d'optimiser la bande passante disponible en compressant les données à synchroniser et en ne transférant que les octets modifiés donc la commande **rsync** permet de transférer et de synchroniser efficacement des fichiers ou des répertoires.

7) Conseillez M. Boussard sur la meilleure façon de sauvegarder les données sous Linux, selon, est-il mieux de sauvegarder les données par le logiciel **BackinTime** ou en ligne de commande par **cp** et **rsync** ?

Premièrement, je conseille M. Boussard de ne surtout pas utiliser la commande **cp**, car la commande **cp** permet de copier un fichier, mais il est impossible de faire planification de sauvegarde contrairement au logiciel **BackinTime** ou il est possible de prévoir une planification de sauvegarde et de plus on peut sélectionner plusieurs fichiers et dossiers à la fois pour la sauvegarde, donc par exemple je peux paramétrer le logiciel **BackinTime** pour qu'il fasse une sauvegarde chaque jour tous les **dossiers** et **fichiers** que j'ai choisis, comme ça le lendemain je n'aurais pas besoins de rechoisir mes fichier et dossier a sauvegardé sa le fera automatiquement grâce au logiciel **BackinTime** contrairement à la commande **cp** ou il faudra faire la manipulation à chaque fois.

La commande **rsync** est aussi une bonne solution de sauvegarde

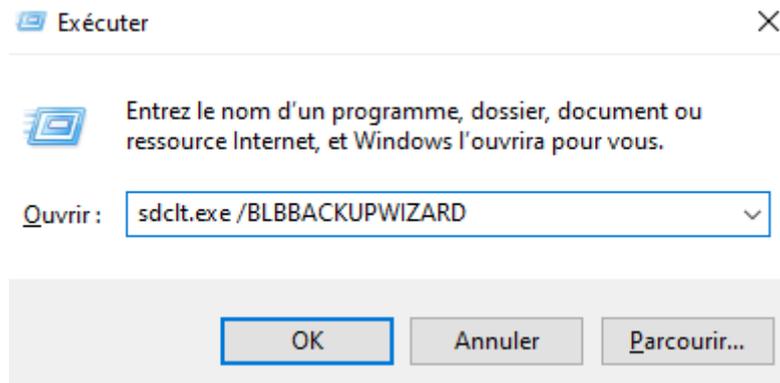
En conclusion, je conseille a M. Boussard d'utiliser en préférence logiciel **BackinTime** ou la commande **rsync** qui se fait en ligne de commande.

Partie 3 : avec la VM Windows

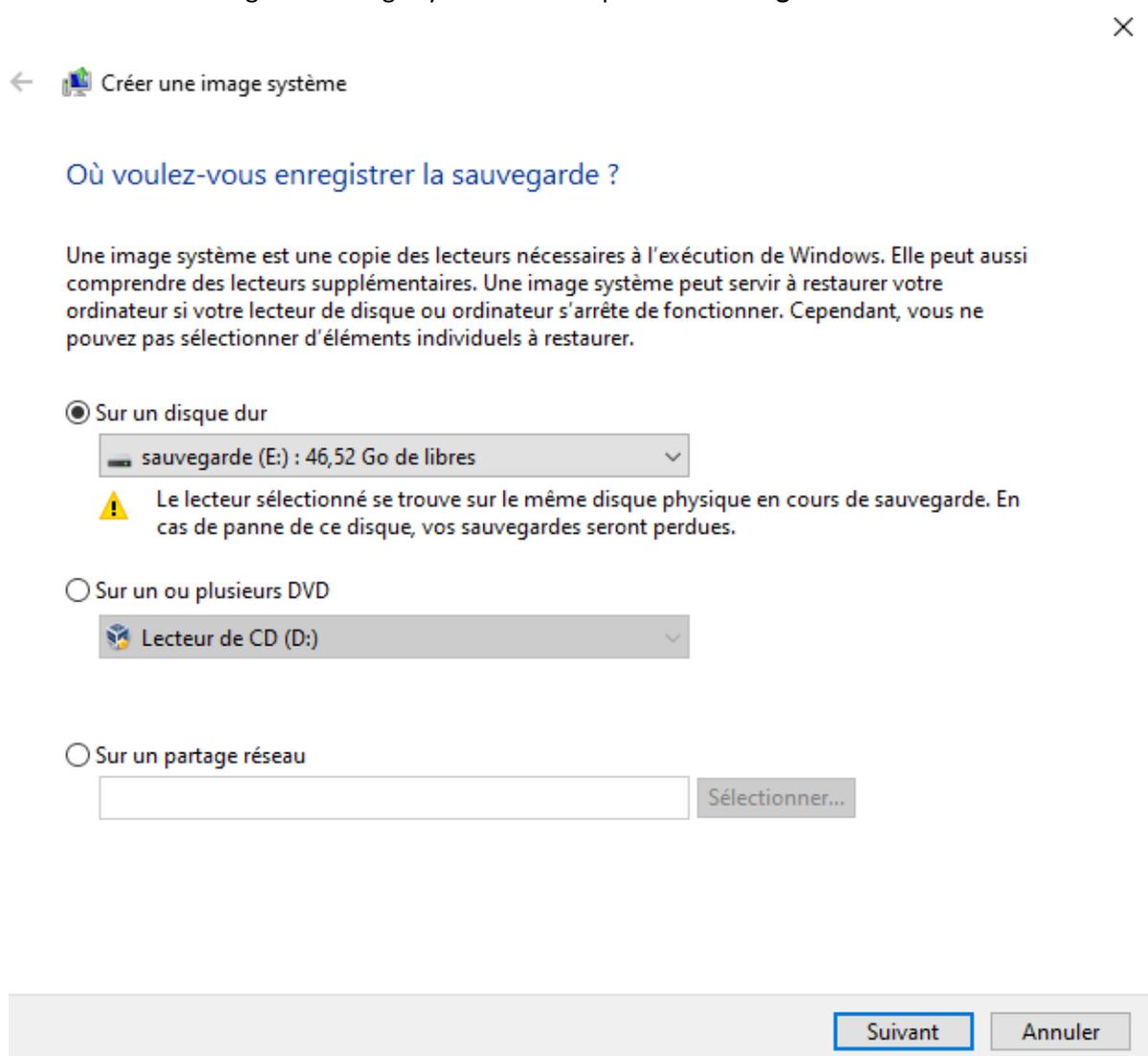
1) Créez une image système sur votre partition « sauvegarde », A quoi sert-elle ?

Une image système est une **copie exacte de l'ordinateur**.

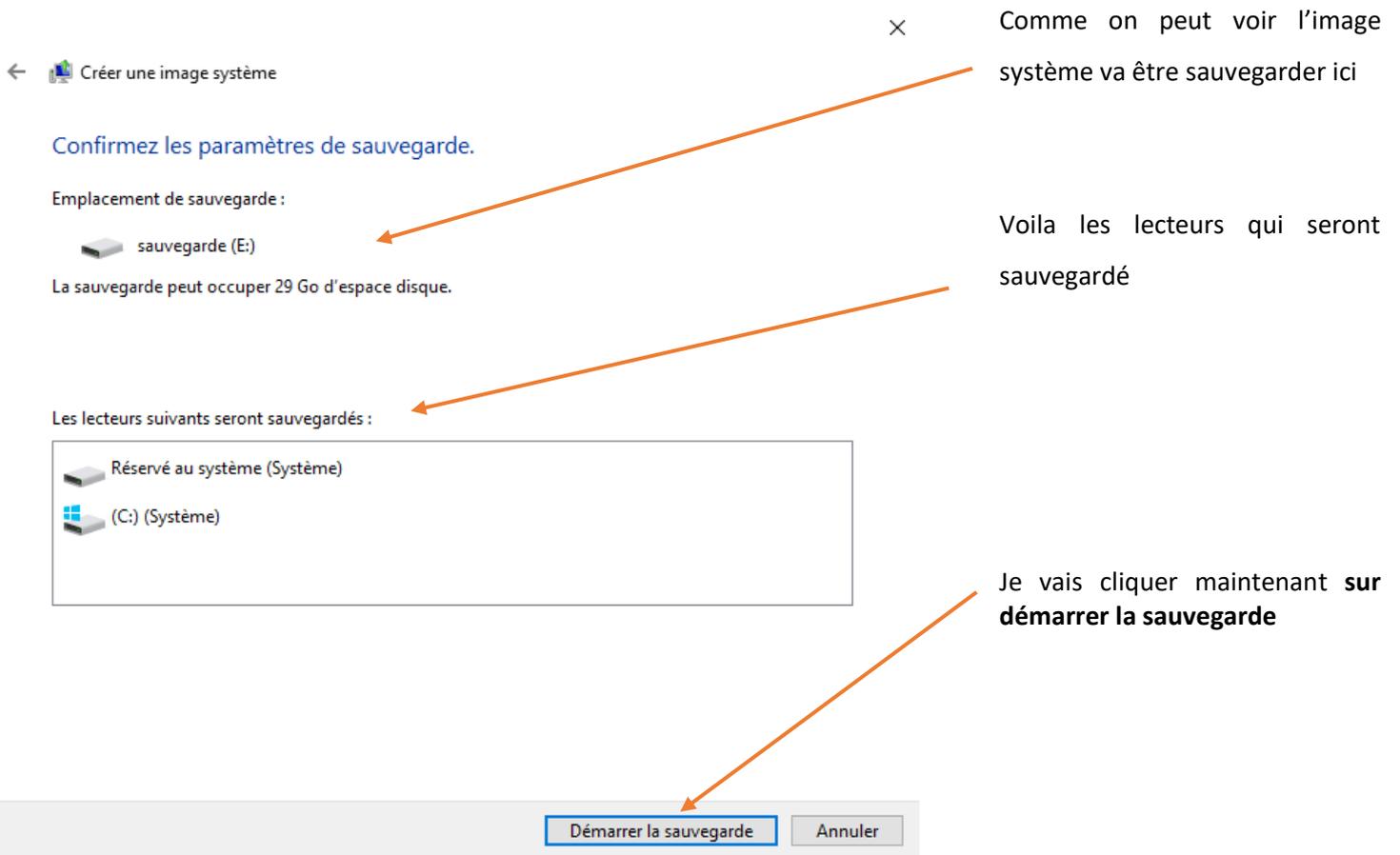
J'appuie sur les touches **Windows r** et je rentre ceci **sdclt.exe /BLBACKUPWIZARD**



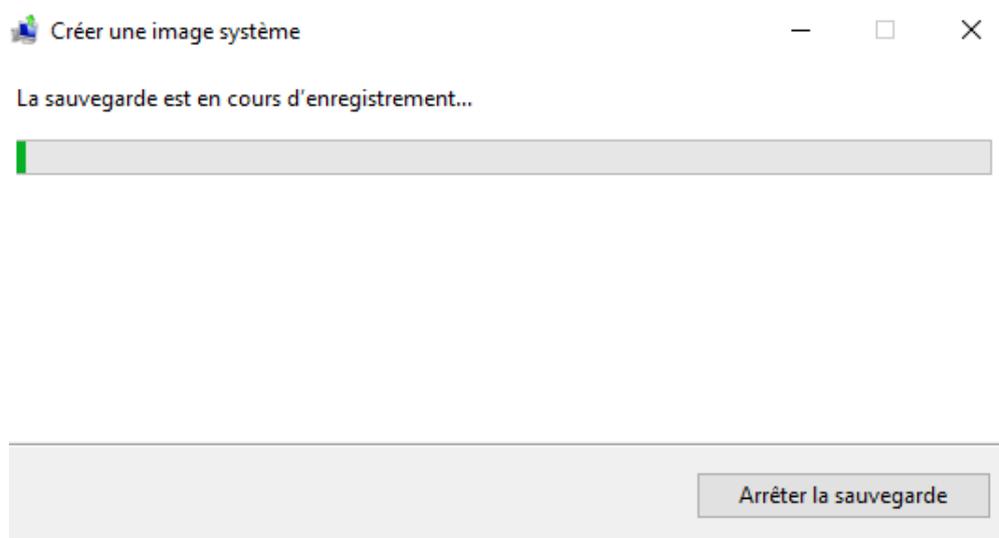
Je vais choisir d'enregistrer l'image système sur ma partition **sauvegarde**



Cette fenêtre s'affichera



L'image système va se créer et va être sauvegarder dans la partition nommé sauvegarde



Une fois la procédure fini je me rend dans le lecteur de sauvegarde, et comme on peut voir ci-dessous le fichier de sauvegarde système est bien présent.

	Nom	Modifié le	Type	Taille
de	 PREMIEREMACHINE	06/04/2021 22:39	Dossier de fichiers	

2) Restaurez votre système ?

Je vais ouvrir mon fichier de restauration qui est dans le repertoire **partage(E)**

Ce PC > partage (E:)				
	Nom	Modifié le	Type	Taille
de	 PREMIEREMACHINE	06/04/2021 22:39	Dossier de fichiers	

←  Restaurer les fichiers

Rechercher dans la sauvegarde des fichiers ou dossiers à restaurer

Les fichiers seront restaurés à la dernière version.

[Choisir une autre date](#)

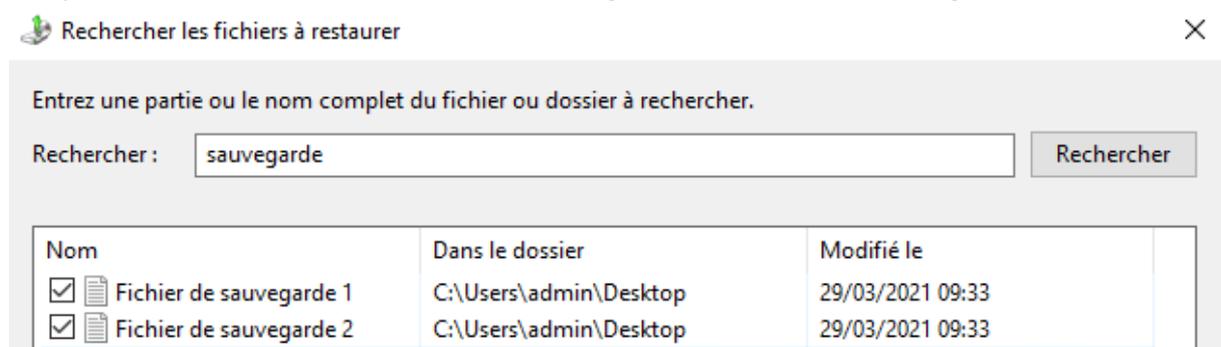
Nom	Dans le dossier	Modifié le
Cliquez sur Fichiers, Dossiers ou Rechercher pour ajouter des fichiers à cette liste.		

J'arriverais sur cette fenêtre, je n'ai plus qu'à cliquer sur recherche, ou alors aussi de cliquer sur dossier ou fichier pour pouvoir les restaurer.

Suivant

Annuler

Il me suffit de taper le nom du fichier ou le nom du dossier pour le récupérer (par exemple je vais récupérer le fichier texte nommé **fichier de sauvegarde1** et le **fichier de sauvegarde2**)

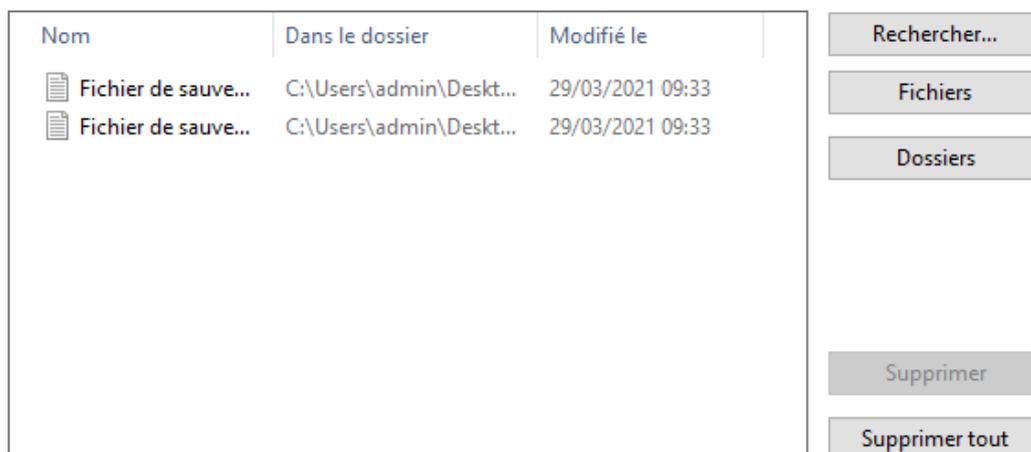


J'arriverais sur cette fenêtre

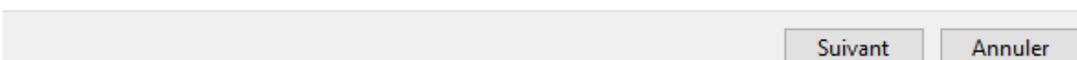
Rechercher dans la sauvegarde des fichiers ou dossiers à restaurer

Les fichiers seront restaurés à la dernière version.

[Choisir une autre date](#)



Arriver sur cette fenêtre
je vais cliquer sur suivant
pour restaurer mes
fichiers sélectionnés.



La restauration des fichiers est en cours.

Restaurer les fichiers

Restauration des fichiers...



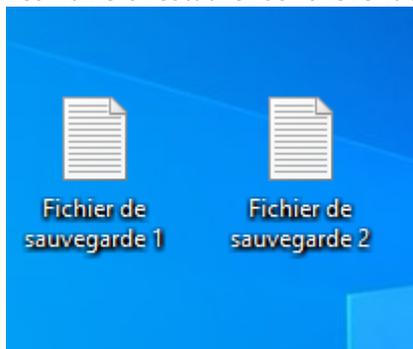
C:\Users\admin\Desktop\Fichier de sauvegarde 1.txt

Les fichiers ont été restauré

 Restaurer les fichiers

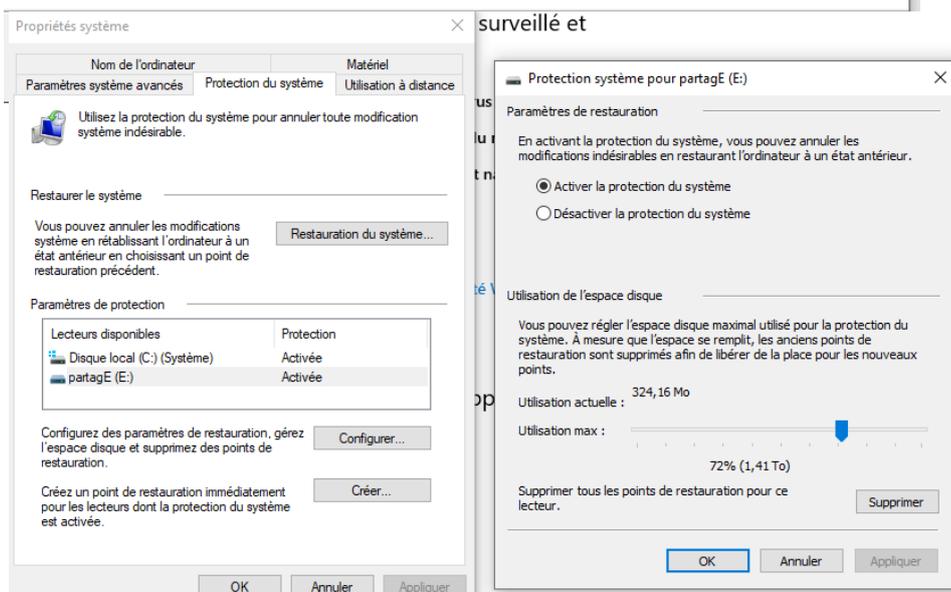
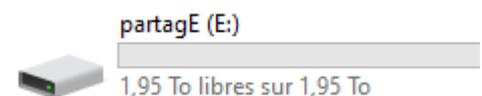
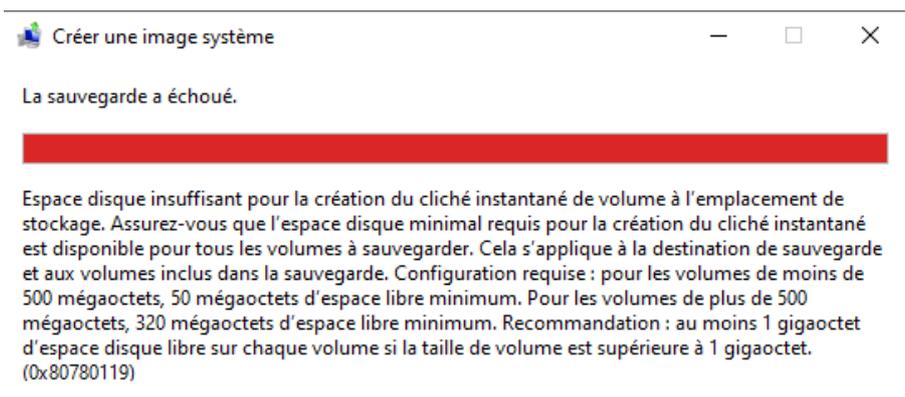
Vos fichiers sont restaurés

Les fichiers restaurer sont revenue à leur emplacement d'origine



Problème !

J'ai eu du mal à créer une image système, j'ai bien suivi vos conseils que vous m'avez envoyé par mail mais j'ai toujours eu les mêmes problèmes. J'ai bien sélectionner le lecteur partage(E) pour que la sauvegarde système se place ici mais j'ai toujours la même erreur



3) Quels sont les **avantages et inconvénients** de la restauration du système ?

Restauration du système	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> -Chaque fois qu'un point de restauration est créé, le système par défaut enregistre tous les programmes installés à ce jour -N'importe quelle fichier ou dossier peut être récupérer - La restauration peut être paramétrer pour ce faire automatiquement 	<ul style="list-style-type: none"> La restauration peut durer très longtemps.

M. Boussard aimerait avoir des sauvegardes régulières du système, avoir des points de restaurations

Toujours avec l'aide d'internet :

4) Créez un raccourci sur le bureau permettant d'exécuter un script de restauration du système (une ligne de commande)

Sur le bureau, je fais un clic droit puis je clique sur créer un raccourci, et par la suite je vais entrer cette commande : **SystemPropertiesProtection.exe**

×

← Créer un raccourci

Pour quel élément souhaitez-vous créer un raccourci ?

Cet Assistant vous permet de créer des raccourcis vers des programmes, fichiers, dossiers, ordinateurs ou adresses Internet en local ou en réseau.

Entrez l'emplacement de l'élément :

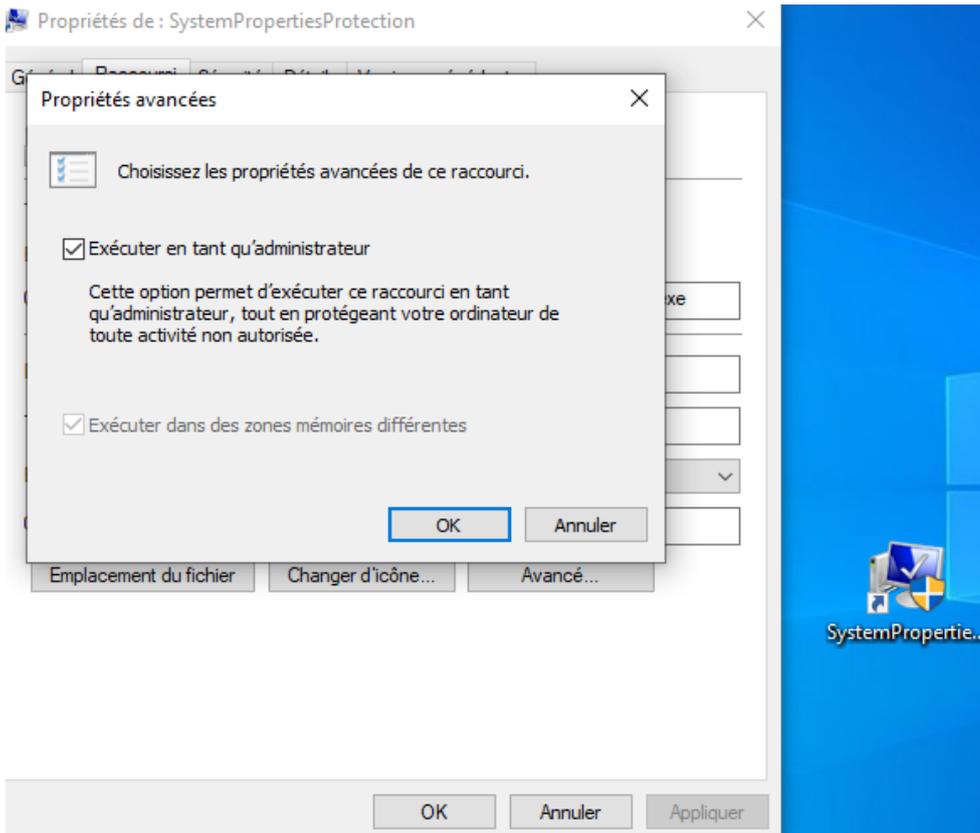
SystemPropertiesProtection.exe

Parcourir...

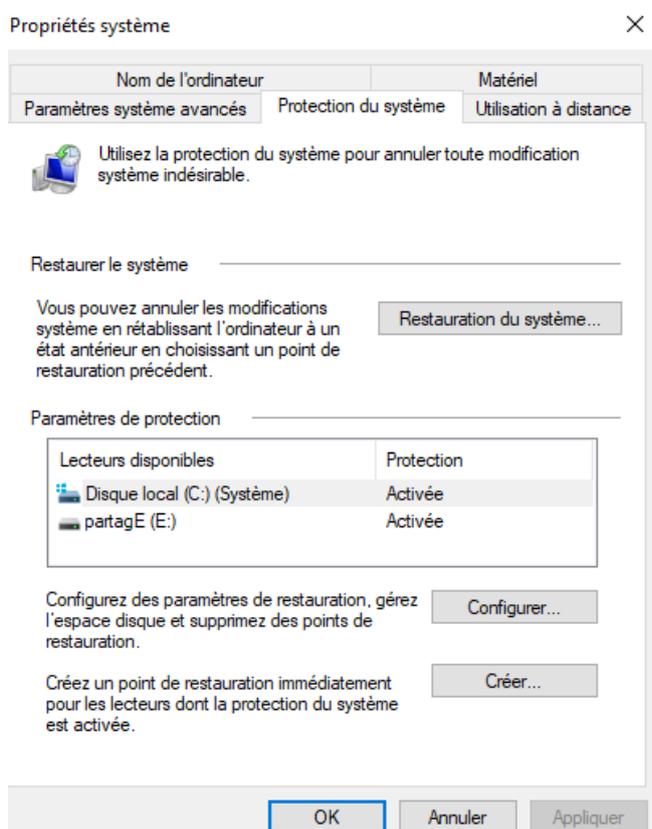
Cliquez sur Suivant pour continuer.

Suivant

Annuler



Il faut pas oublier de cocher la case **Exécuter en tant qu'administrateur** dans les propriétés du raccourci créer précédemment



Voilà ce qui se passe quand je clique sur le raccourci

On peut donc voir que le script fonctionne bien

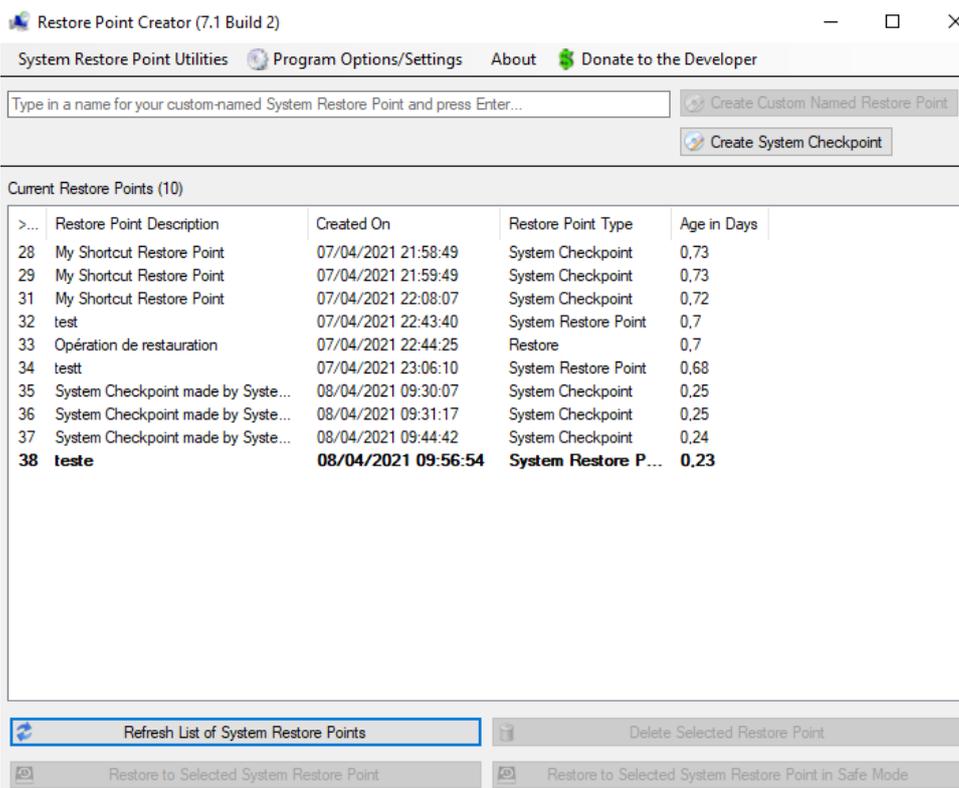
Le raccourci permet de créer un point de restauration du système manuellement, à tout moment, ce qui est très pratique, mais M. Boussard aimerait en plus une sauvegarde système hebdomadaire.

5) Planifier la création d'un point de restauration système tous les vendredis à 13 H

Il faudra que je télécharge ce logiciel

 Restore Point Creator (

Voici interface de ce logiciel



Il suffira de faire les paramètres nécessaires pour mettre en place **un point de restauration système tous les vendredis à 13 H**

Les BYODS : Vous, un autre salarié et M. Boussard allaient être amené à partir en déplacement en clientèle pour soit installer du matériel ou dépanner si vous ne pouvez pas le faire à distance.

Pour l'instant, M. Boussard ne dispose de budget pour que vous ayez un pc portable de déplacement, il va falloir utiliser vos **BYODs**, PC portables ou tablettes si vous avez, 99% des français ont un smartphone, M. Boussard part donc du principe que vous en avez un.

6) Si vous faites une sauvegarde manuel de votre contenu de smartphone, avec quel compte est-il préférable de le faire ?

Il est préférable de le faire avec le compte propriétaire du smartphone afin de pouvoir accéder ou outils de sauvegarde et afin de pourvoir sauvegarder toutes les données du téléphone

7) Ce procédé respecte-t-il la politique de sécurité et de bonnes pratiques des BYODs prise par certaines sociétés française ? (Cours)

Non, car il se peut que le smartphone soit infecté par un virus, il peut donc avoir un vol de données M. Boussard devra lui-même donner un smartphone sécuriser a ses employé, et ce smartphone servira uniquement pour le travail.

Pour les smartphones et tablettes, il faudra mettre ne place un antivirus et activez le code de verrouillage, et aussi de désactivez la connexion automatique au Wifi et bien sûr de renforcez la sécurité des appareils mobiles :