



La sauvegarde - Cobian Reflector

Tamara Crétard - 13.04.2025

Sommaire :

1.	Contexte	2
2.	Environnement de travail	2
2.1.	Configuration utilisée	2
2.2.	Schéma du réseau virtuel	3
2.3.	Logiciels utilisés.....	3
2.3.1.	VirtualBox	3
2.3.2.	Cobian Reflector	4
3.	Sauvegarde	4
3.1.	Types de sauvegardes	4
3.1.1.	Sauvegarde complète	4
3.1.2.	Sauvegarde incrémentielle.....	5
3.1.3.	Sauvegarde différentielle	5
4.	Expérimentation	6
4.1.	Installation Cobian Reflector	6
4.2.	Utilisation.....	16
4.2.1.	Sauvegarde complète	16
4.2.2.	Sauvegarde incrémentielle.....	21
4.2.3.	Sauvegarde différentielle	26
4.2.4.	Sauvegarde avec SFTP	31
4.2.4.1.	Installation SSH	31
4.2.4.2.	Sauvegarde.....	33
4.2.5.	Sauvegarde dans le cloud.....	38
4.2.5.1.	Installation Dropbox	38
4.2.5.2.	Sauvegarde.....	42
5.	Conclusion	48

1. Contexte

Dans le cadre d'un cours du BTS SIO, l'objectif est de comprendre la sauvegarde et les différents types qui existent. Cet apprentissage comprend notamment l'utilisation du logiciel Cobian Reflector.

2. Environnement de travail

Afin de pouvoir expérimenter le fonctionnement des différents types de sauvegardes, l'installation de Cobian Reflector est nécessaire. Pour cela, la première étape est d'analyser correctement notre environnement de travail.

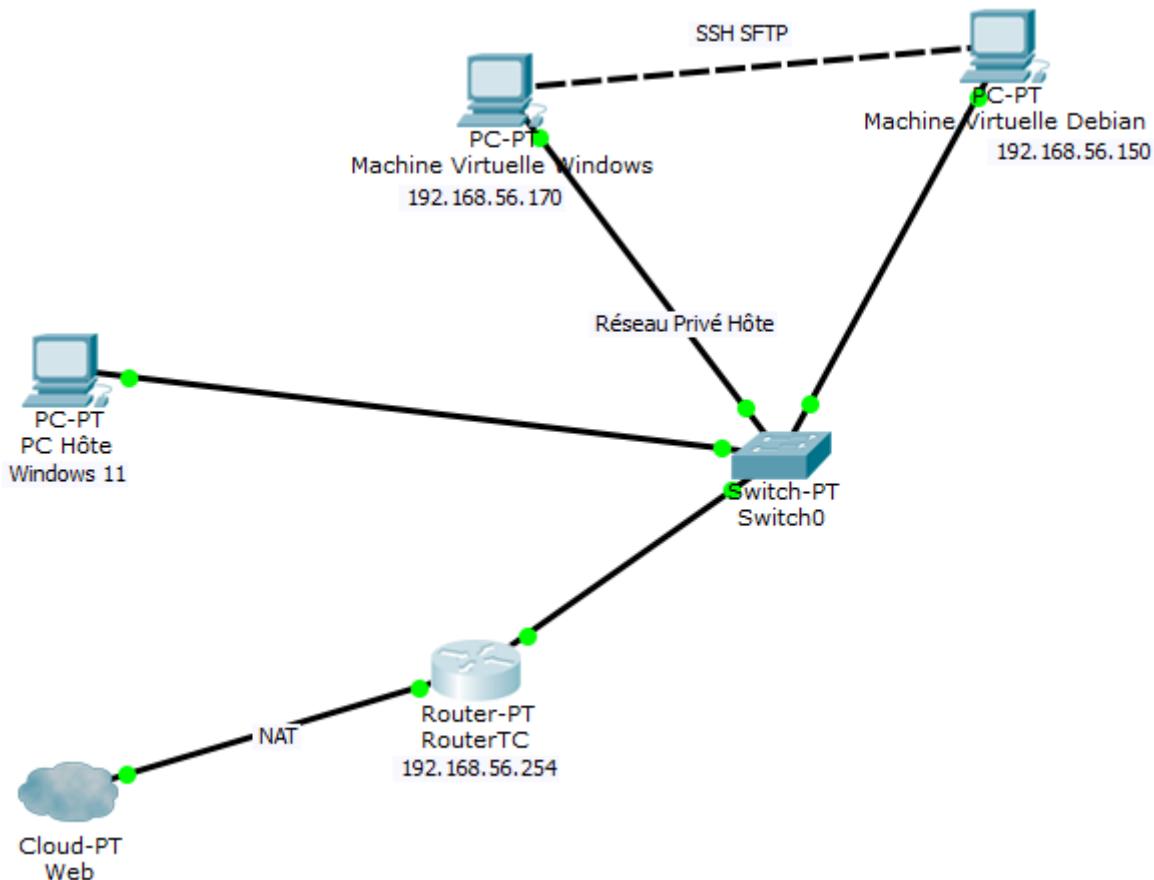
2.1. Configuration utilisée

Tout d'abord, il est intéressant de connaître la configuration utilisée pour permettre l'installation du logiciel. Dans notre cas, la configuration utilisée est la suivante:

Processeur	11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11700K @ 3.60GHz 3.60 GHz
RAM	32 Go
Carte graphique	NVIDIA GeForce RTX 3080
SSD	2 To
Système d'exploitation	Microsoft Windows 11 Famille
Architecture	x64

2.2. Schéma du réseau virtuel

Afin de mieux visualiser notre installation, un schéma du réseau virtuel réalisé à l'aide de CISCO Packet Tracer est utile:



Dans notre cas, nous avons besoin d'une machine hôte, de deux machines virtuelles, l'une avec Windows 10 Pro et l'autre avec Linux Debian, ainsi que d'un routeur. Les deux machines virtuelles doivent être en Réseau Privé Hôte, dans le même réseau. SSH doit être installé sur la machine virtuelle Debian.

2.3. Logiciels utilisés

Pour notre expérimentation, l'utilisation de plusieurs logiciels est nécessaire.

2.3.1. VirtualBox

La virtualisation permet de créer une image ou de copier notamment un système d'exploitation afin de pouvoir le manipuler et faire des tests sans toucher au système d'origine.

VirtualBox est un hyperviseur de type 2. Il s'installe sur le système d'exploitation qui est, lui, installé sur la couche matérielle. Cet hyperviseur permet de naviguer rapidement entre les machines virtuelles. L'inconvénient est que le nombre de machines virtuelles est limité en fonction des capacités de l'ordinateur.

Dans notre cas, VirtualBox va nous permettre d'utiliser Windows et Linux Debian sans réellement les installer sur notre machine hôte.

2.3.2. Cobian Reflector

Cobian Reflector est un logiciel gratuit de sauvegarde de fichiers et de répertoires, utilisé pour planifier et automatiser la création de copies de sécurité. Il est notamment connu pour sa simplicité, sa rapidité et sa capacité à gérer différents types de sauvegardes (complète, incrémentielle, différentielle). Cobian Reflector fonctionne sous Windows et permet de sauvegarder localement, sur des disques externes ou via des protocoles réseau comme FTP ou SFTP.

3. Sauvegarde

Que ce soit dans les entreprises ou dans notre vie quotidienne, une copie des données doit absolument être réalisée, afin de pouvoir faire face à leur éventuelle destruction, totale ou partielle.

La sauvegarde est souvent mentionnée avec l'archivage. Contrairement à la sauvegarde dont le but est la restauration des données, l'objectif de l'archivage est la conservation de l'information.

La sauvegarde doit être effectuée régulièrement et la restauration de la sauvegarde doit également être testée afin de vérifier que tout fonctionne correctement.

Dans la plupart des cas, la procédure est automatisée et prévoit des éléments tels que la périodicité des sauvegardes, le type de sauvegarde ou le lieu de stockage des supports de sauvegarde.

3.1. Types de sauvegardes

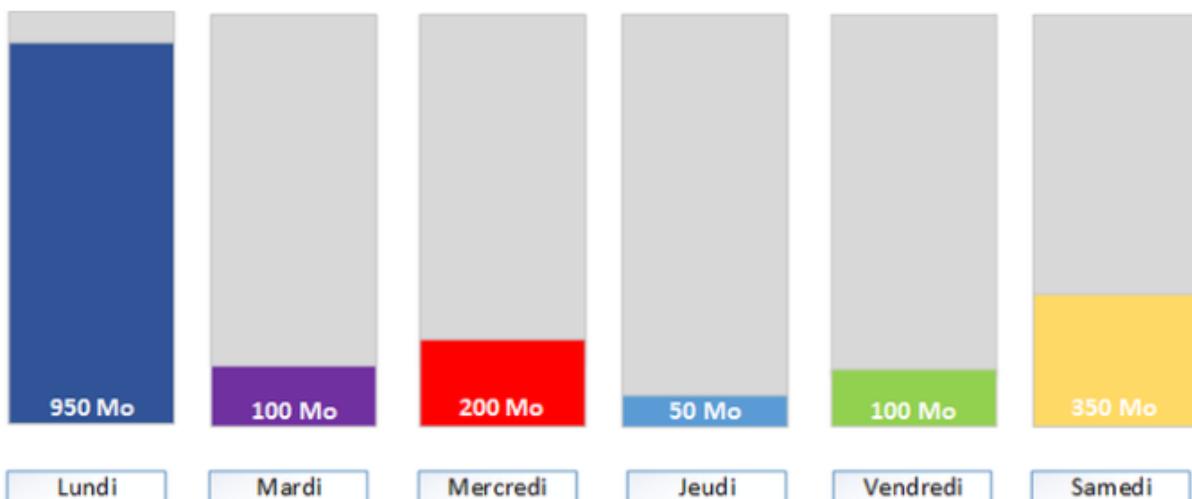
Comme mentionné précédemment, il existe plusieurs types de sauvegardes et leur fonctionnement n'est pas le même.

3.1.1. Sauvegarde complète

La sauvegarde complète consiste à copier l'intégralité des données sélectionnées à chaque opération de sauvegarde, qu'elles aient été modifiées ou non. Chaque sauvegarde complète est donc une copie fidèle de toutes les données à un instant donné. Cette méthode est simple à restaurer, mais elle nécessite beaucoup d'espace de stockage et prend plus de temps à réaliser.

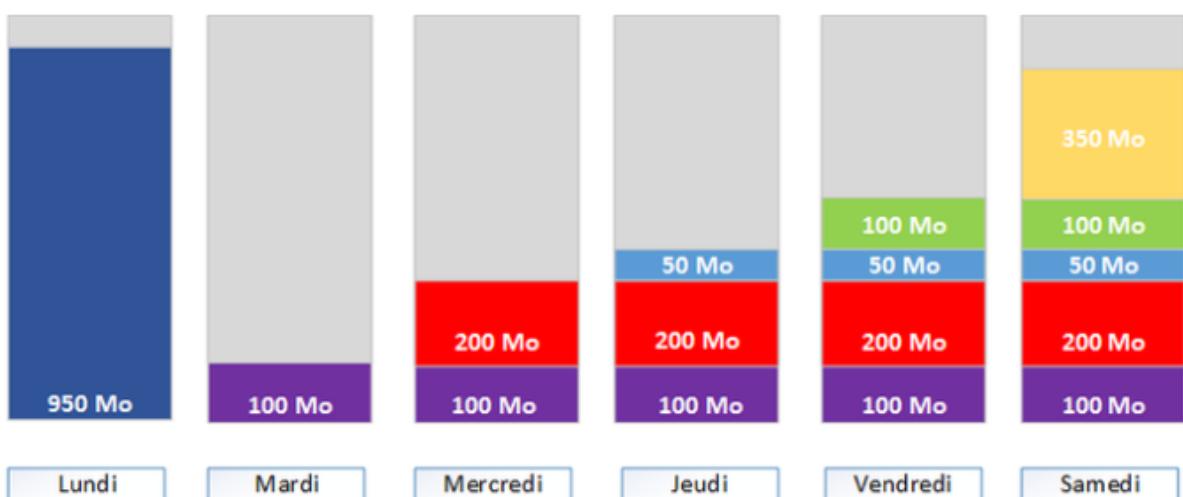
3.1.2. Sauvegarde incrémentielle

La sauvegarde incrémentielle ne sauvegarde que les fichiers qui ont été modifiés ou ajoutés depuis la dernière sauvegarde, qu'elle soit complète ou incrémentielle. Chaque sauvegarde incrémentielle ne contient donc que les changements récents. Cette méthode est rapide et consomme moins d'espace, mais la restauration est plus complexe : il faut restaurer la dernière sauvegarde complète puis toutes les sauvegardes incrémentielles réalisées depuis.



3.1.3. Sauvegarde différentielle

La sauvegarde différentielle sauvegarde tous les fichiers qui ont été modifiés ou ajoutés depuis la dernière sauvegarde complète, sans prendre en compte les sauvegardes différentielles précédentes. Ainsi, à chaque nouvelle sauvegarde différentielle, le volume de données à sauvegarder augmente jusqu'à la prochaine sauvegarde complète. La restauration est plus simple qu'avec l'incrémentielle : il suffit de restaurer la dernière sauvegarde complète et la dernière sauvegarde différentielle.



4. Expérimentation

Maintenant que nous avons exposé la sauvegarde et ses différents types, nous allons pouvoir expérimenter cela grâce au logiciel Cobian Reflector.

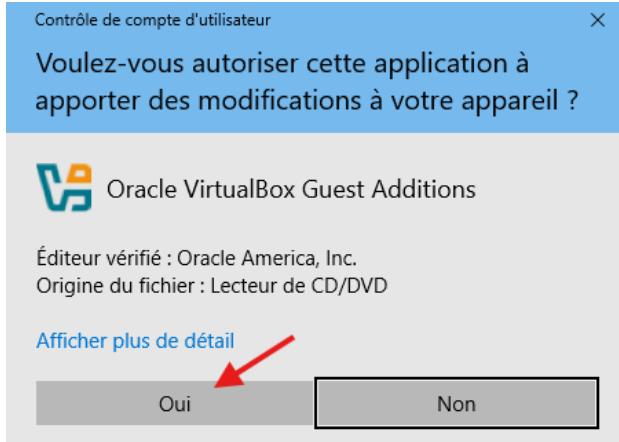
4.1. Installation Cobian Reflector

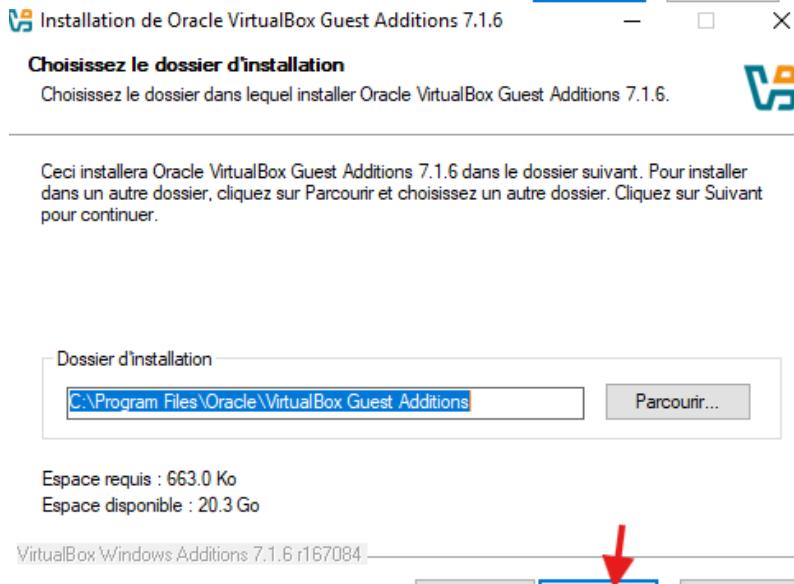
Afin d'installer Cobian Reflector, différentes étapes sont à suivre depuis la machine virtuelle Windows, mais d'abord, il est nécessaire depuis le PC hôte, de se rendre sur le site <https://www.cobiansoft.com/cobianbackup.html> et de télécharger la bonne version de Cobian Reflector:

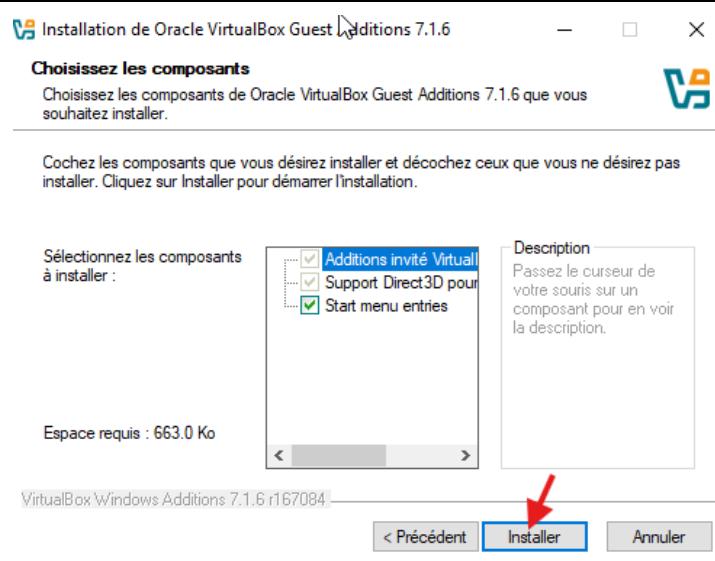


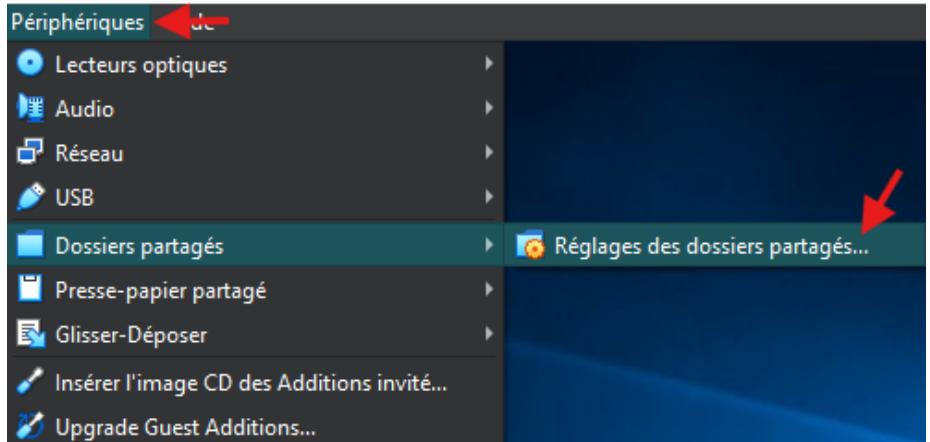
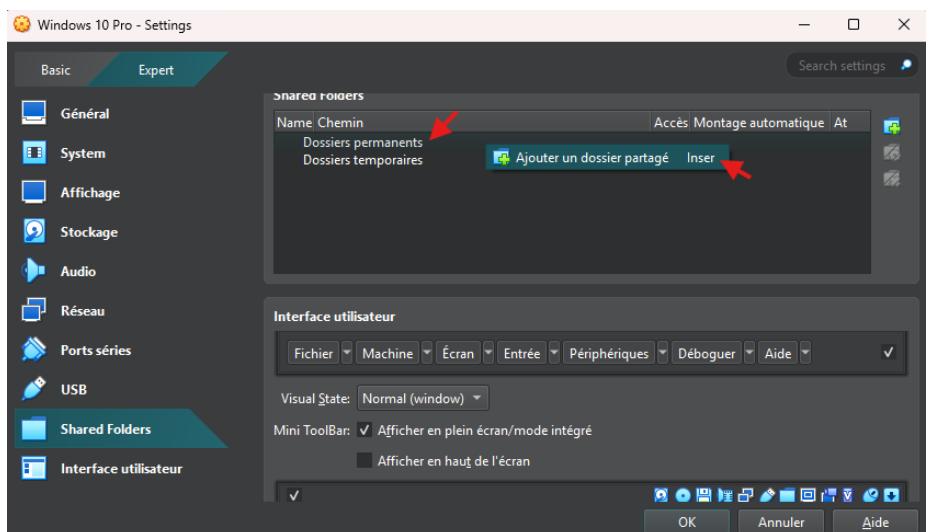
Ensuite, voici les étapes à suivre depuis la machine virtuelle Windows allumée:

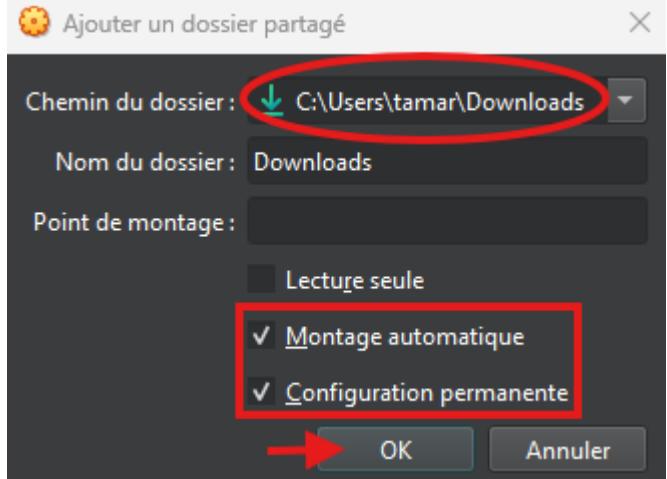
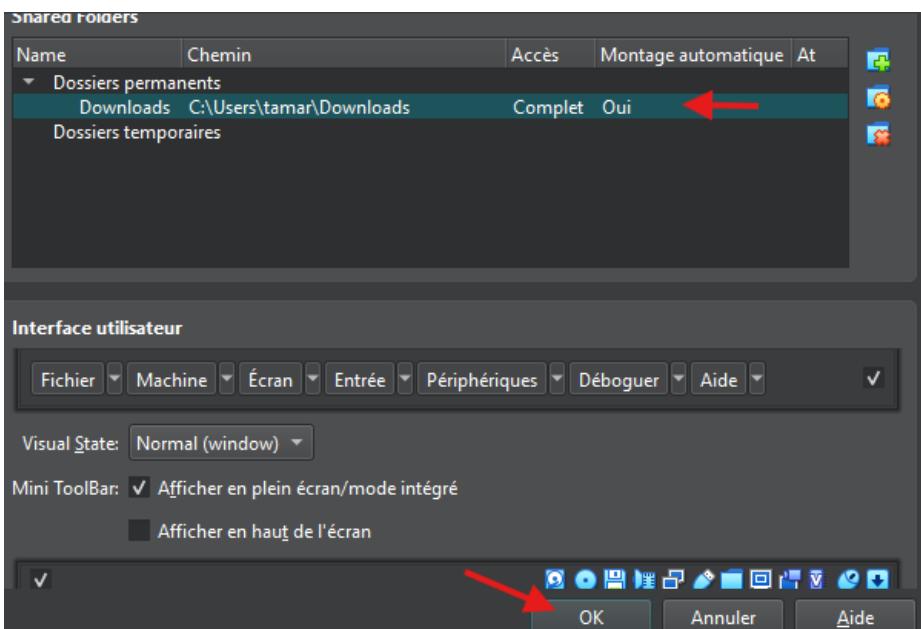
Etape	Description
	Se rendre dans l'onglet “Périphériques” et cliquer sur “Insérer l'image CD des Additions invité..”.
	Représentation
1	

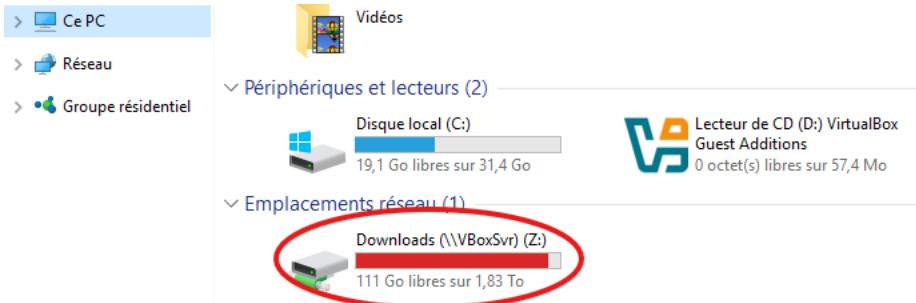
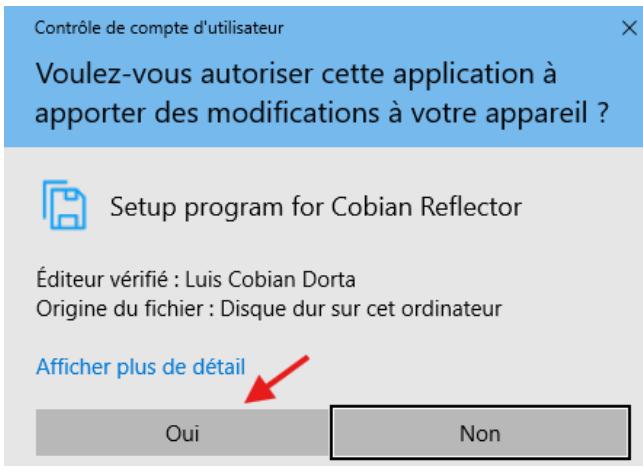
Etape	Description
	Se rendre dans l'explorateur de fichier, "Ce PC" et double-cliquer sur "Lecteur de CD".
2	<p style="text-align: center;">Représentation</p> 
Etape	Description
3	<p>Cliquer sur "Oui" dans la fenêtre qui s'ouvre.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

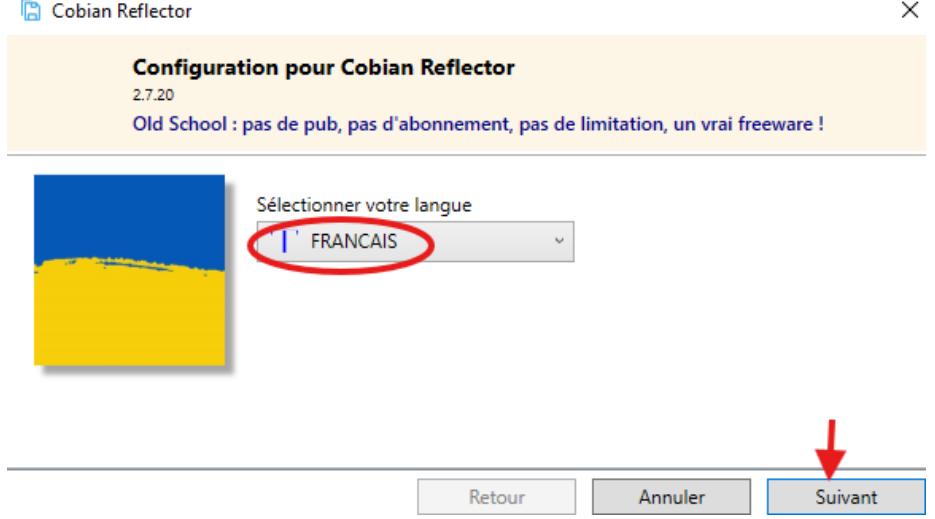
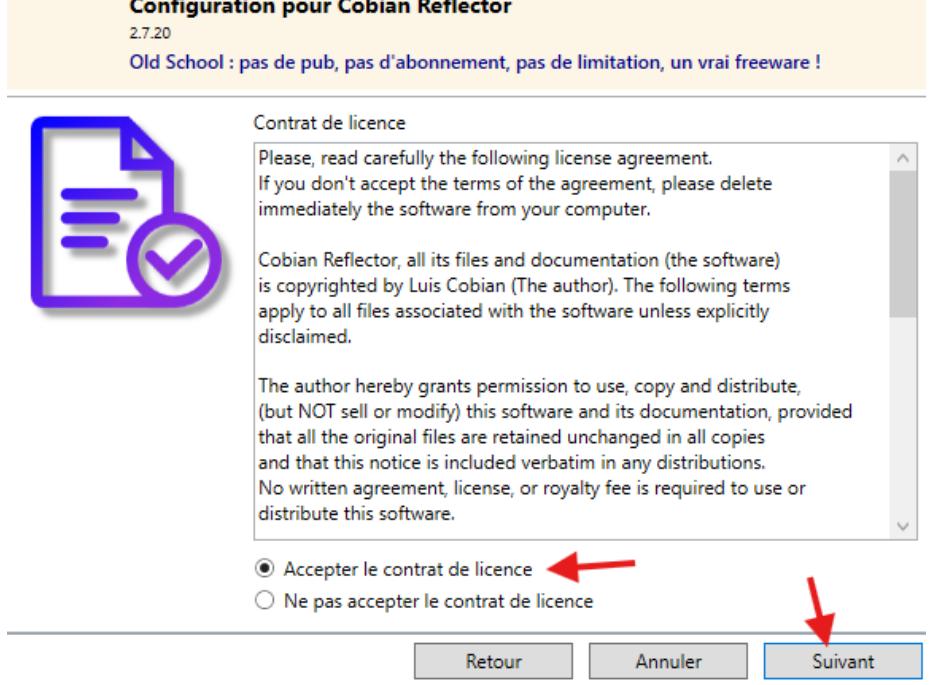
Etape	Description
	<p>Cliquer sur "Suivant".</p>
4	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>Bienvenue dans le programme d'installation de Oracle VirtualBox Guest Additions 7.1.6</p> <p>Vous êtes sur le point d'installer Oracle VirtualBox Guest Additions 7.1.6 sur votre ordinateur.</p> <p>Avant de démarrer l'installation, il est recommandé de fermer toutes les autres applications. Cela permettra la mise à jour de certains fichiers système sans redémarrer votre ordinateur.</p> <p>Cliquez sur Suivant pour continuer.</p> <p style="text-align: right;">Suivant > Annuler</p>  <p>Choisissez le dossier d'installation</p> <p>Choisissez le dossier dans lequel installer Oracle VirtualBox Guest Additions 7.1.6.</p> <p>Ceci installera Oracle VirtualBox Guest Additions 7.1.6 dans le dossier suivant. Pour installer dans un autre dossier, cliquez sur Parcourir et choisissez un autre dossier. Cliquez sur Suivant pour continuer.</p> <p>Dossier d'installation</p> <p>C:\Program Files\Oracle\VirtualBox Guest Additions</p> <p>Parcourir...</p> <p>Espace requis : 663.0 Ko Espace disponible : 20.3 Go</p> <p>VirtualBox Windows Additions 7.1.6 r167084</p> <p>< Précédent Suivant > Annuler</p>

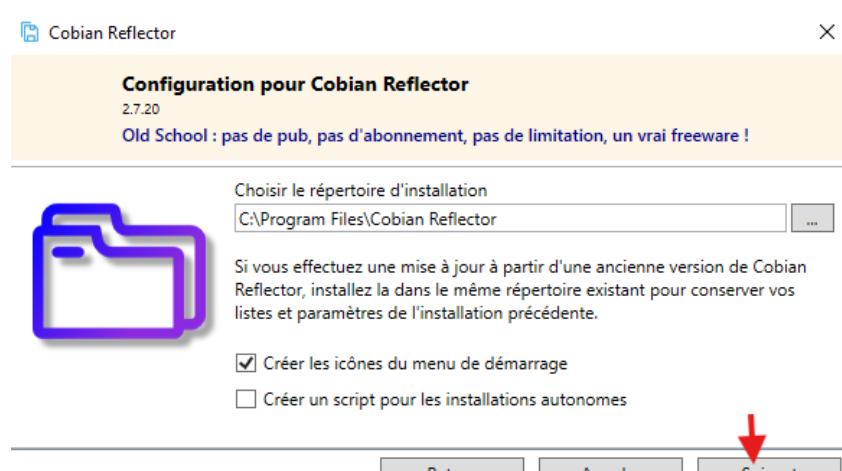
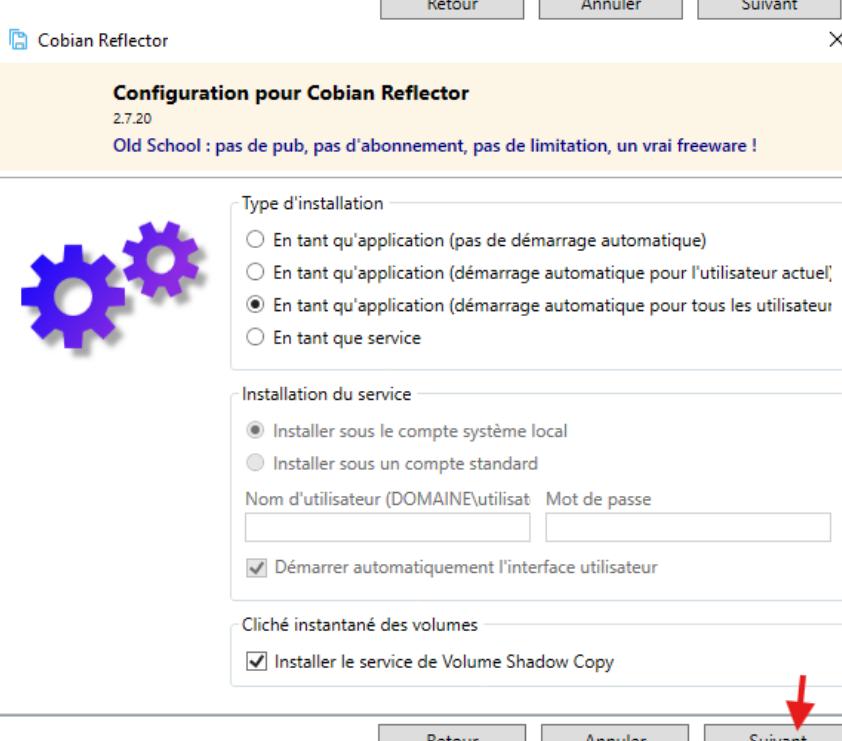
Etape	Description
	Puis, cliquer sur "Installer".
5	<p style="text-align: center;">Représentation</p> 
6	<p>Puis, cliquer sur "Redémarrer maintenant" et cliquer sur "Fermer".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

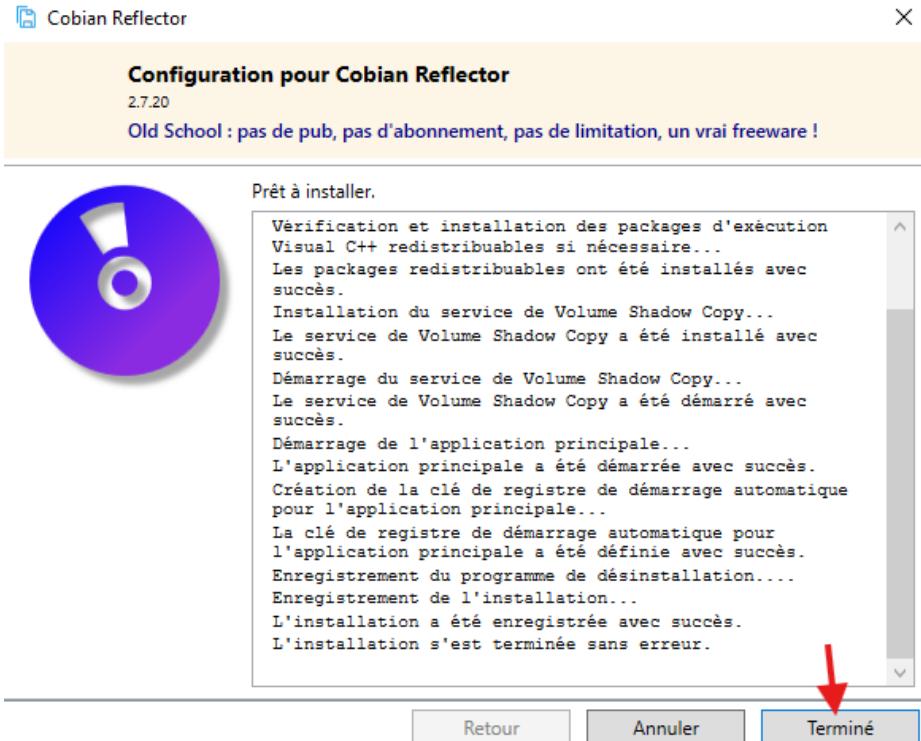
Etape	Description
	Une fois la machine virtuelle redémarrée, se rendre dans l'onglet "Périphériques", puis "Dossiers partagés" et cliquer sur "Réglages des dossiers partagés...".
7	Représentation
	
Etape	Description
	Dans la fenêtre ouverte, cliquer sur "Dossiers permanents", puis faire clic-droit et sélectionner "Ajouter un dossier partagé...".
8	Représentation
	

Etape	Description
	<p>Choisir le chemin du PC hôte où se trouve Cobian Reflector et cocher “Montage automatique” ainsi que “Configuration permanente” et cliquer sur “OK”.</p>
9	<p>Représentation</p> 
	<p>Cliquer à nouveau sur “OK” une fois le dossier partagé ajouté.</p>
10	<p>Représentation</p> 

Etape	Description
	Se rendre dans l'explorateur de fichiers, "Ce PC" et double-cliquer sur le lecteur correspondant au dossier partagé.
Représentation	
11	<p>11</p> 
Etape	Description
	Trouver Cobian Reflector et double-cliquer pour lancer l'installation.
Représentation	
12	<p>crSetup-2.7.20 17/05/2025 20:48 Application 54 959 Ko</p>
Etape	Description
	Cliquer sur "Oui" dans la fenêtre qui s'ouvre.
Représentation	
13	

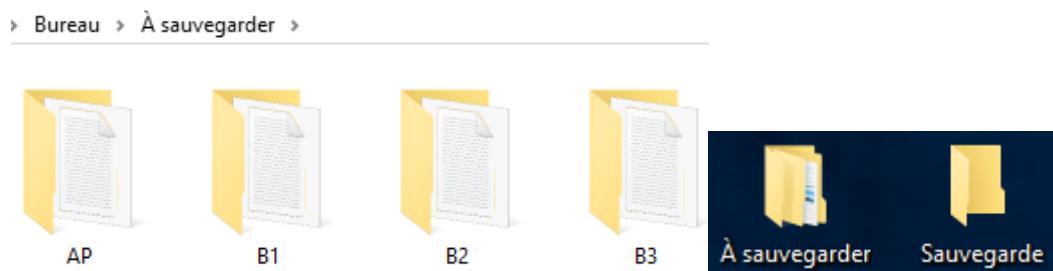
Etape	Description
	Sélectionner le français pour langue et cliquer sur "Suivant".
	Représentation
14	 <p>The screenshot shows the Cobian Reflector configuration window. At the top, it says "Configuration pour Cobian Reflector" and "Old School : pas de pub, pas d'abonnement, pas de limitation, un vrai freeware !". Below that is a blue and yellow flag icon. A dropdown menu labeled "Sélectionner votre langue" has "FRANCAIS" selected and is circled in red. At the bottom are buttons for "Retour", "Annuler", and "Suivant", with a red arrow pointing to "Suivant".</p>
	Accepter le contrat de licence et cliquer sur "Suivant".
	Représentation
15	 <p>The screenshot shows the Cobian Reflector configuration window. At the top, it says "Configuration pour Cobian Reflector" and "Old School : pas de pub, pas d'abonnement, pas de limitation, un vrai freeware !". Below that is a document icon. The "Contrat de licence" section contains text about accepting the license agreement. At the bottom, there are two radio buttons: one selected with a red arrow pointing to it, labeled "Accepter le contrat de licence", and another labeled "Ne pas accepter le contrat de licence". Below the buttons are buttons for "Retour", "Annuler", and "Suivant", with a red arrow pointing to "Suivant".</p>

Etape	Description
	Cliquer sur "Suivant".
	Représentation
16	
17	 <p>Etape</p> <p>Description</p> <p>Puis, cliquer sur "Installer".</p>

	Représentation
	
Etape	Description
18	<p>Enfin, cliquer sur “Terminé”.</p> <p>Représentation</p> 

4.2. Utilisation

Maintenant que Cobian Reflector a été installé sur la machine virtuelle Windows, pour expérimenter les différents types de sauvegarde, nous créons un répertoire “À Sauvegarder” contenant des répertoires et fichiers à sauvegarder ainsi qu’un répertoire “Sauvegarde” qui accueillera les sauvegardes:



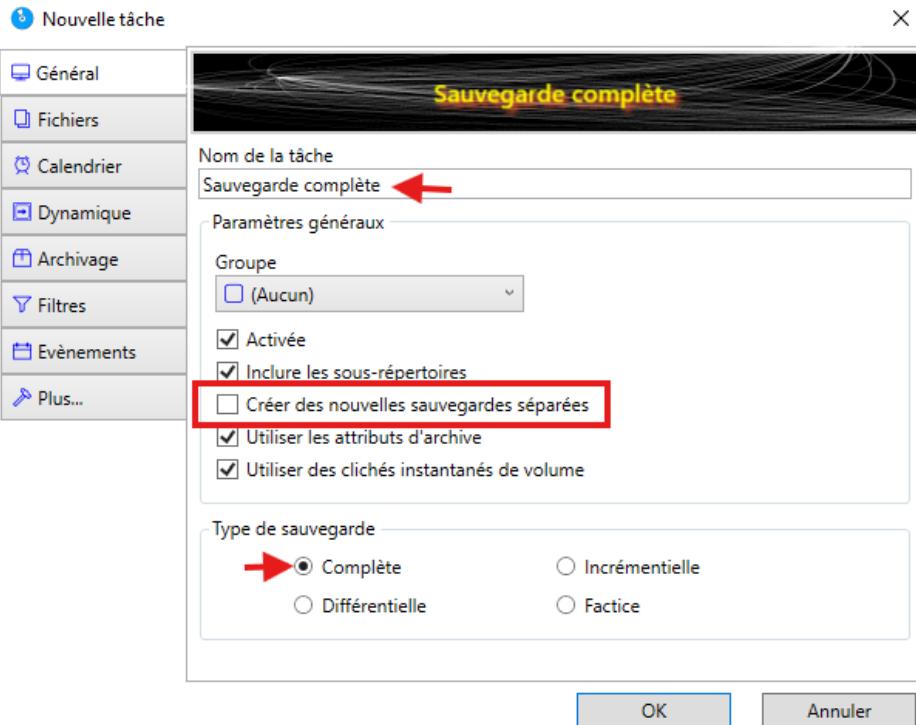
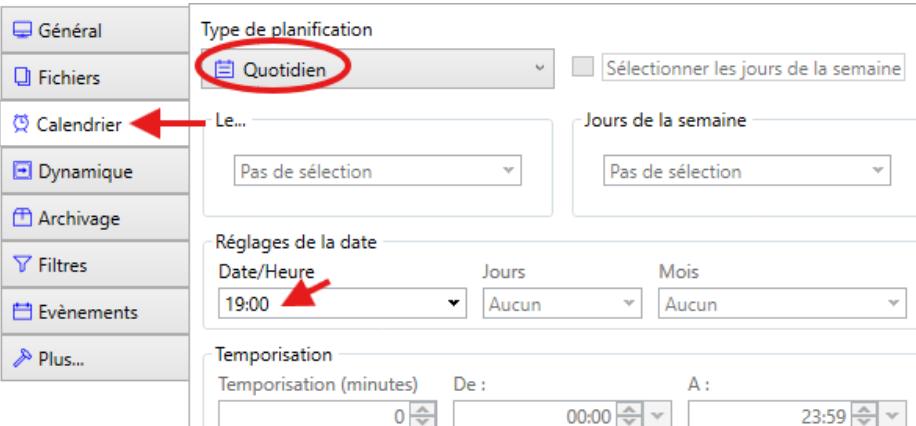
4.2.1. Sauvegarde complète

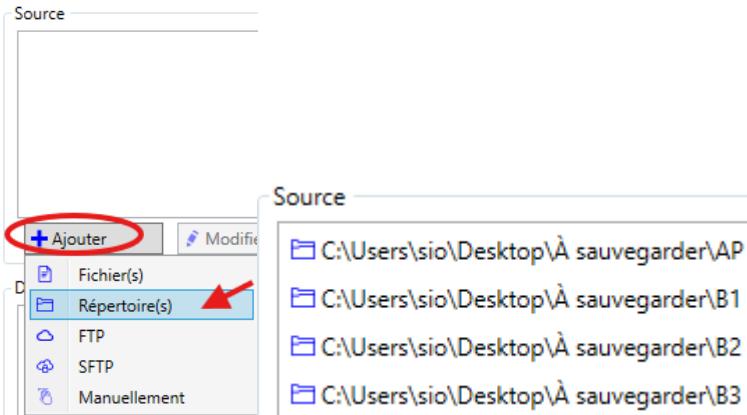
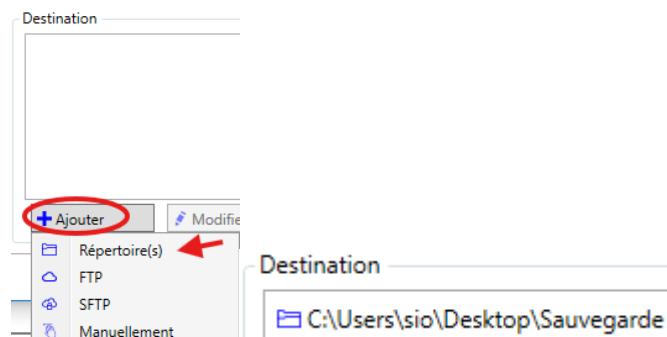
A présent, nous allons réaliser une sauvegarde complète du contenu du répertoire “A sauvegarder”, vers le répertoire “Sauvegarde”.

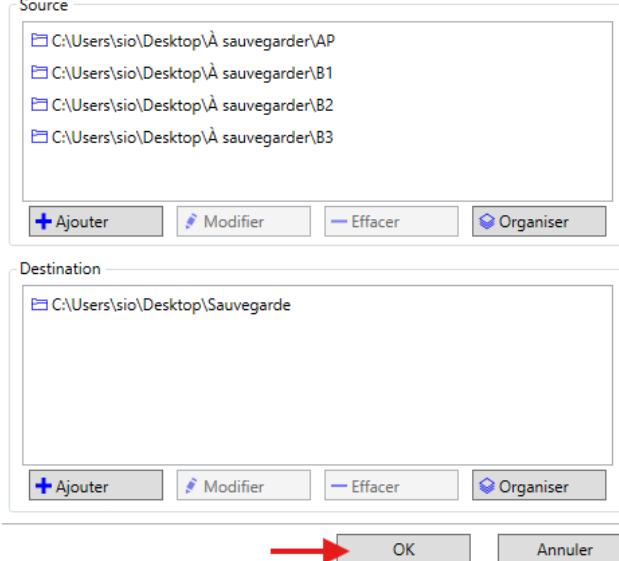
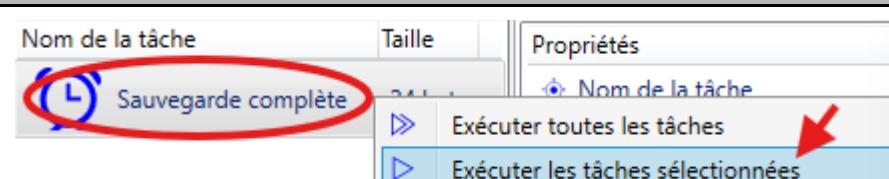
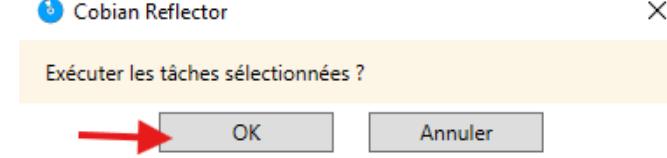
Pour cela, voici les étapes à suivre:

Etape	Description
1	Dans la barre inférieure de l'écran, double-cliquer sur le logo correspondant à Cobian Reflector.
	Représentation
2	Double-cliquer sur le “+” pour créer une nouvelle sauvegarde.
	Représentation



Etape	Description
3	<p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à la sauvegarde, décocher “Créer des nouvelles sauvegardes séparées” et choisir “Complète” pour le type de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
4	<p>Les sauvegardes étant souvent automatisées, l'onglet “Calendrier” permet de choisir “Quotidien” pour le type de planification et de définir une heure de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

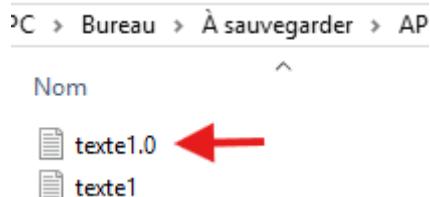
Etape	Description
	Dans l'onglet "Fichiers", il faut d'abord choisir les répertoires à copier dans la partie "Source", en cliquant sur "Ajouter", puis "Répertoire(s)".
Représentation	
5	 <p>The screenshot shows the 'Source' configuration window. On the left, there is a toolbar with a red circle around the '+ Ajouter' button. Below it is a dropdown menu with several options: 'Fichier(s)', 'Répertoire(s)' (which is highlighted with a blue selection bar and has a red arrow pointing to it), 'FTP', 'SFTP', and 'Manuellement'. On the right, a list of source paths is displayed:</p> <ul style="list-style-type: none"> C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\AP C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B1 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B2 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B3
	Dans la partie "Destination", ajouter le répertoire cible, dans notre cas le répertoire "Sauvegarde".
Représentation	
6	 <p>The screenshot shows the 'Destination' configuration window. On the left, there is a toolbar with a red circle around the '+ Ajouter' button. Below it is a dropdown menu with several options: 'Répertoire(s)' (highlighted with a blue selection bar and has a red arrow pointing to it), 'FTP', 'SFTP', and 'Manuellement'. On the right, a list of destination paths is displayed:</p> <ul style="list-style-type: none"> C:\Users\sio\Desktop\Sauvegarde

Etape	Description
7	<p>Enfin, cliquer sur “OK”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
8	<p>Faire clic-droit sur la sauvegarde complète créée qui apparaît dans la partie gauche de la fenêtre et cliquer sur “Exécuter les tâches sélectionnées”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
9	<p>Cliquer sur “Oui” dans la fenêtre qui apparaît.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
	<p>Une fois la sauvegarde complète terminée, il est possible de vérifier que tous les répertoires du répertoire "A sauvegarder" et leurs contenus ont été copiés dans le répertoire "Sauvegarde".</p>
10	<p style="text-align: center;">Représentation</p> <pre> 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire de destination «C:\Users\gio\Desktop\Sauvegarde\B1» a été créé avec ^ 2025-05-17 21:57:44 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» vers «C:\Users\g 2025-05-17 21:57:44 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été supprimé. 2025-05-17 21:57:44 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\L 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été sauvegardé. 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire de destination «C:\Users\gio\Desktop\Sauvegarde\B2» a été créé avec ^ 2025-05-17 21:57:44 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» vers «C:\Users\g 2025-05-17 21:57:44 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été supprimé. 2025-05-17 21:57:44 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\L 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été sauvegardé. 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire de destination «C:\Users\gio\Desktop\Sauvegarde\B3» a été créé avec ^ 2025-05-17 21:57:44 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» vers «C:\Users\g 2025-05-17 21:57:44 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été supprimé. 2025-05-17 21:57:44 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\L 2025-05-17 21:57:44 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été sauvegardé. 2025-05-17 21:57:44 ** La sauvegarde de la tâche «Sauvegarde complète» est terminée ** 2025-05-17 21:57:44 ** Fichier(s) traité(s) : 4. Fichier(s) sauvegardé(s) : 4. Dossier(s) créé(s) : 0 2025-05-17 21:57:44 ** Nombre d'erreurs : 0. Temps écoulé : 0 heure(s), 0 minute(s), 1 seconde(s). ** 2025-05-17 21:57:44 Suppression de l'image du Volume Shadow Copy... 2025-05-17 21:57:44 L'image du Volume Shadow Copy a été supprimée avec succès. 2025-05-17 21:57:45 La sauvegarde s'est terminée sans erreur. </pre>

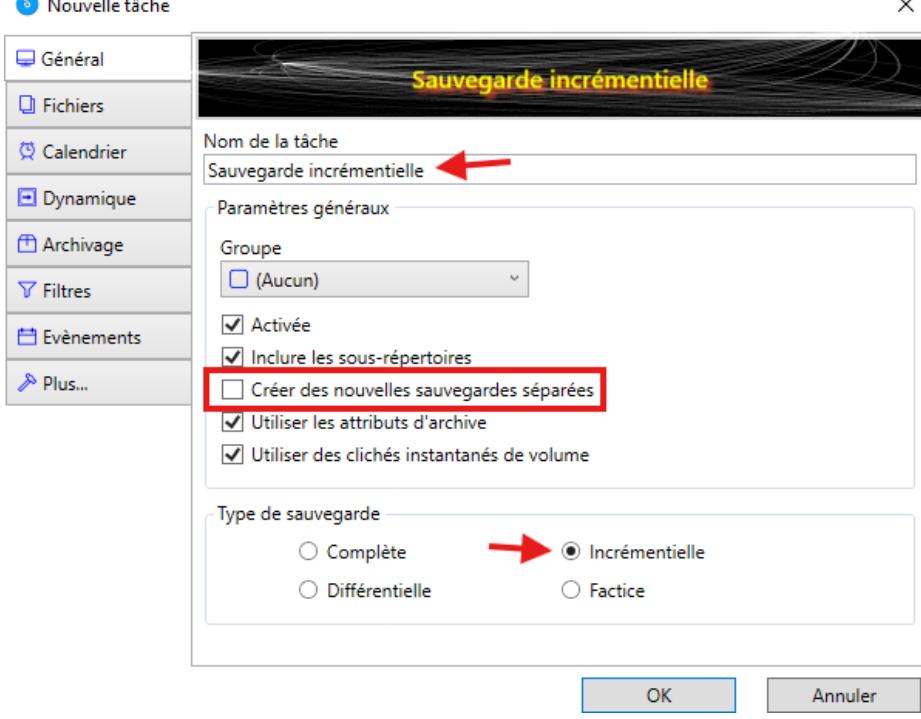
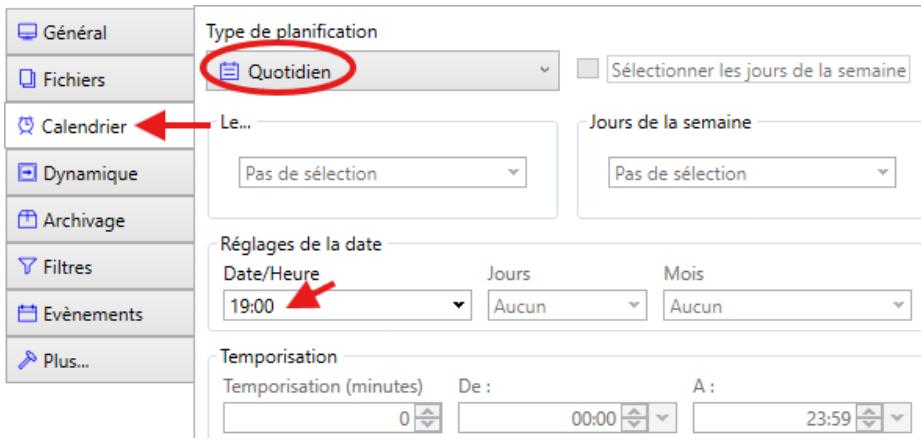
4.2.2. Sauvegarde incrémentielle

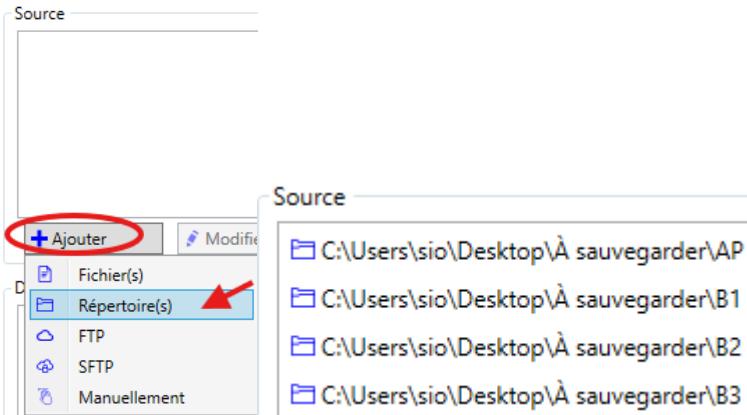
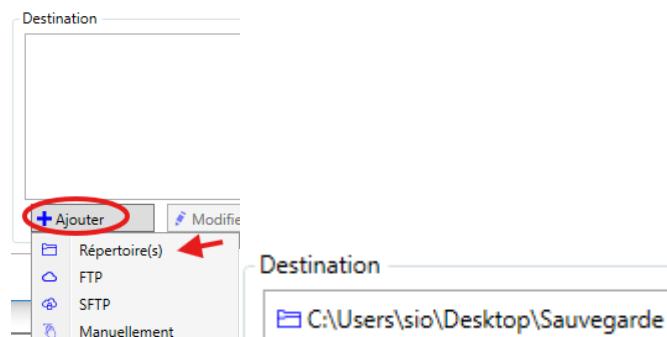
Maintenant qu'une sauvegarde complète a été faite, nous allons réaliser une sauvegarde incrémentielle. Pour cela, nous allons d'abord créer un deuxième fichier texte dans chacun des sous-répertoires du répertoire "À sauvegarder":



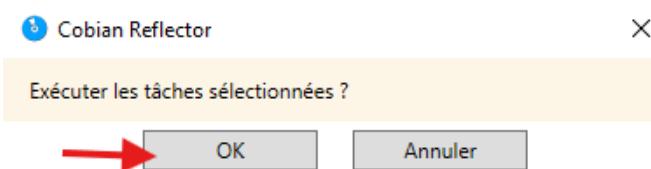
Ensuite, comme pour la sauvegarde complète, nous suivons les étapes suivantes:

Etape	Description
1	Double-cliquer sur le "+" pour créer une nouvelle sauvegarde.
	Représentation
	
Etape	Description
2	Dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à la sauvegarde, décocher "Créer des nouvelles sauvegardes séparées" et choisir "Incrémentielle" pour le type de sauvegarde.

Représentation	
Etape	Description
	
Représentation	
3	<p>Les sauvegardes étant souvent automatisées, l'onglet “Calendrier” permet de choisir “Quotidien” pour le type de planification et de définir une heure de sauvegarde.</p> 

Etape	Description
	Dans l'onglet "Fichiers", il faut d'abord choisir les répertoires à copier dans la partie "Source", en cliquant sur "Ajouter", puis "Répertoire(s)".
	Représentation
4	 <p>The screenshot shows the 'Source' configuration window. On the left, there is a toolbar with a red circle around the '+ Ajouter' button. Below it is a dropdown menu with several options: 'Fichier(s)', 'Répertoire(s)' (which is highlighted with a blue selection bar and has a red arrow pointing to it), 'FTP', 'SFTP', and 'Manuellement'. On the right, a list of source paths is displayed:</p> <ul style="list-style-type: none"> C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\AP C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B1 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B2 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B3
	Dans la partie "Destination", ajouter le répertoire cible, dans notre cas le répertoire "Sauvegarde".
	Représentation
5	 <p>The screenshot shows the 'Destination' configuration window. On the left, there is a toolbar with a red circle around the '+ Ajouter' button. Below it is a dropdown menu with several options: 'Répertoire(s)' (highlighted with a blue selection bar and has a red arrow pointing to it), 'FTP', 'SFTP', and 'Manuellement'. On the right, a list of destination paths is displayed:</p> <ul style="list-style-type: none"> C:\Users\sio\Desktop\Sauvegarde

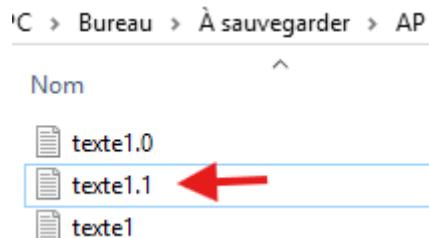
Etape	Description
	Enfin, cliquer sur “OK”.
Représentation	
6	
Etape	Description
	Faire clic-droit sur la sauvegarde complète créée qui apparaît dans la partie gauche de la fenêtre et cliquer sur “Exécuter les tâches sélectionnées”.
Représentation	
7	
8	Cliquer sur “Oui” dans la fenêtre qui apparaît.

	Représentation												
													
Etape	Description												
9	<p>Une fois la sauvegarde complète terminée, il est possible de vérifier que les fichiers textes ajoutés après la sauvegarde complète ont été copiés dans le répertoire "Sauvegarde".</p> <p>Représentation</p> <pre> 2025-05-17 22:34:15 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» a été sauvegardé. 2025-05-17 22:34:15 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» vers «C:\Users\g 2025-05-17 22:34:15 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été supprimé. 2025-05-17 22:34:15 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été sauvegardé. 2025-05-17 22:34:15 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» vers «C:\Users\g 2025-05-17 22:34:15 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été supprimé. 2025-05-17 22:34:15 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été sauvegardé. 2025-05-17 22:34:15 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» vers «C:\Users\g 2025-05-17 22:34:15 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été supprimé. 2025-05-17 22:34:15 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\L 2025-05-17 22:34:15 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été sauvegardé. 2025-05-17 22:34:15 ** La sauvegarde de la tâche «Sauvegarde incrémentielle» est terminée ** 2025-05-17 22:34:15 ** Fichier(s) traité(s) : 4. Fichier(s) sauvegardé(s) : 4. Dossier(s) créé(s) : 6 2025-05-17 22:34:15 ** Nombre d'erreurs : 0. Temps écoulé : 0 heure(s), 0 minute(s), 1 seconde(s). ** 2025-05-17 22:34:15 Suppression de l'image du Volume Shadow Copy... 2025-05-17 22:34:15 L'image du Volume Shadow Copy a été supprimé avec succès. 2025-05-17 22:34:16 La sauvegarde s'est terminée sans erreur.</pre> <p>Sauvegarde</p> <p>Cobian Reflector : Sauvegarde terminée.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Modifié le</th> <th>Type</th> <th>Taille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>texte1.0</td> <td>17.05.2025 22:23</td> <td>Document texte</td> <td>0 Ko</td> </tr> <tr> <td>texte1</td> <td>17.05.2025 21:23</td> <td>Document texte</td> <td>1 Ko</td> </tr> </tbody> </table>	Nom	Modifié le	Type	Taille	texte1.0	17.05.2025 22:23	Document texte	0 Ko	texte1	17.05.2025 21:23	Document texte	1 Ko
Nom	Modifié le	Type	Taille										
texte1.0	17.05.2025 22:23	Document texte	0 Ko										
texte1	17.05.2025 21:23	Document texte	1 Ko										

Il faut noter que si nous avions réalisé cette sauvegarde incrémentielle vers un nouveau répertoire, une sauvegarde complète aurait d'abord été réalisée.

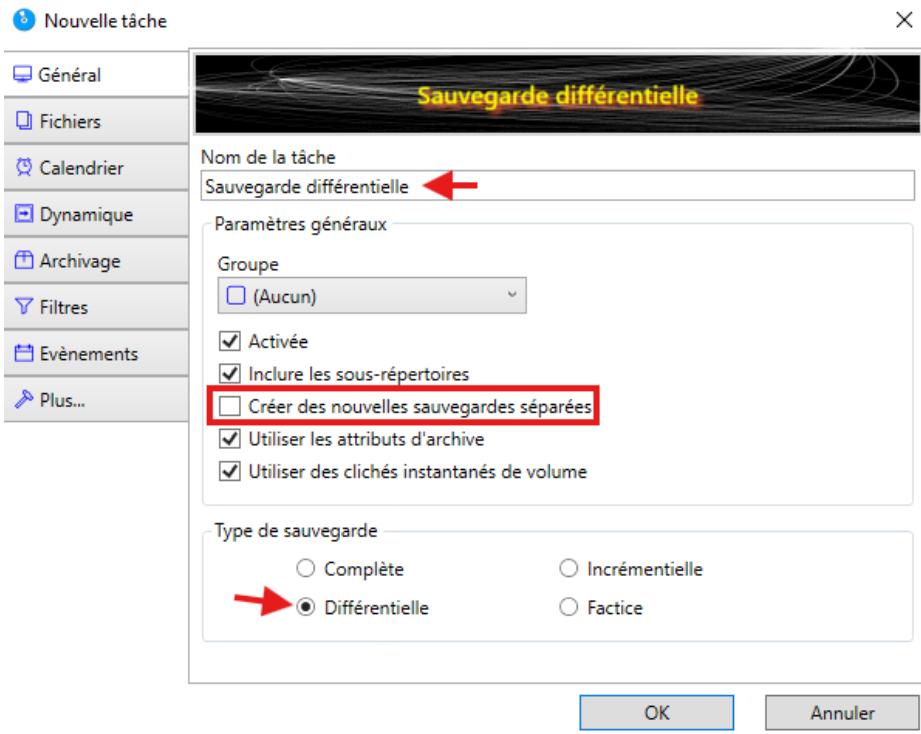
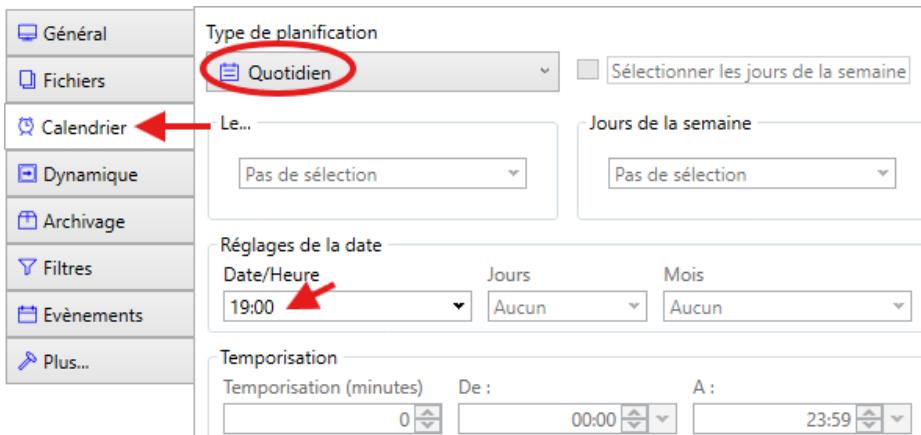
4.2.3. Sauvegarde différentielle

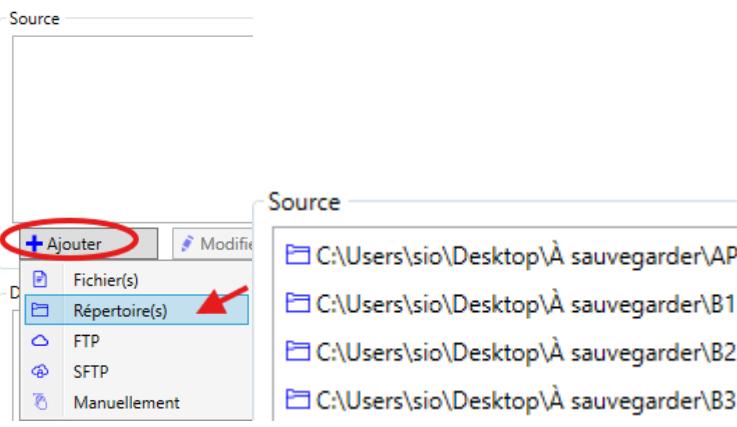
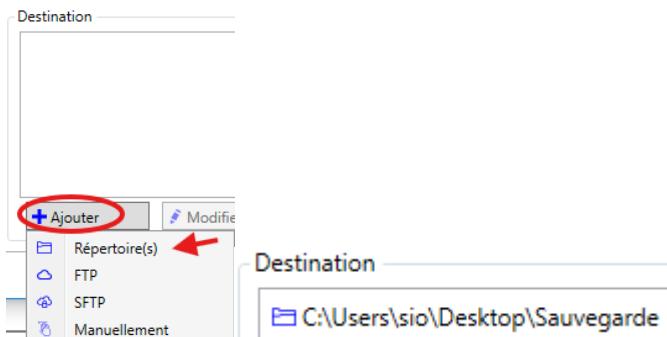
Après la sauvegarde complète et la sauvegarde incrémentielle, nous allons réaliser une sauvegarde différentielle. Pour cela, nous allons d'abord à nouveau ajouter un fichier texte dans chacun des sous-répertoires du répertoire “À sauvegarder”:

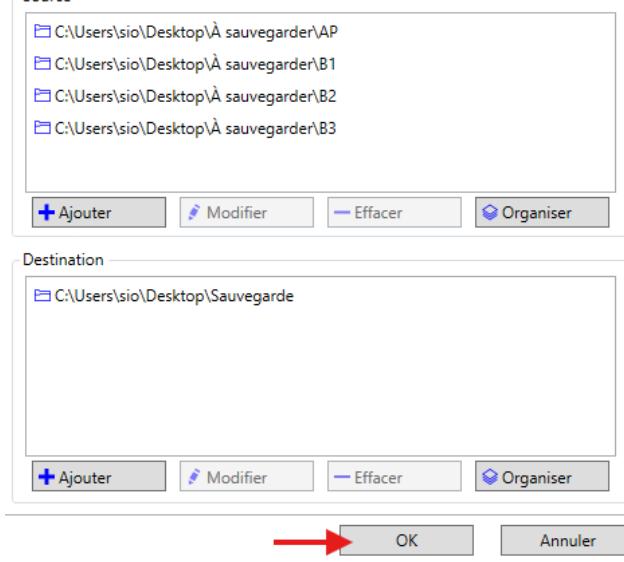
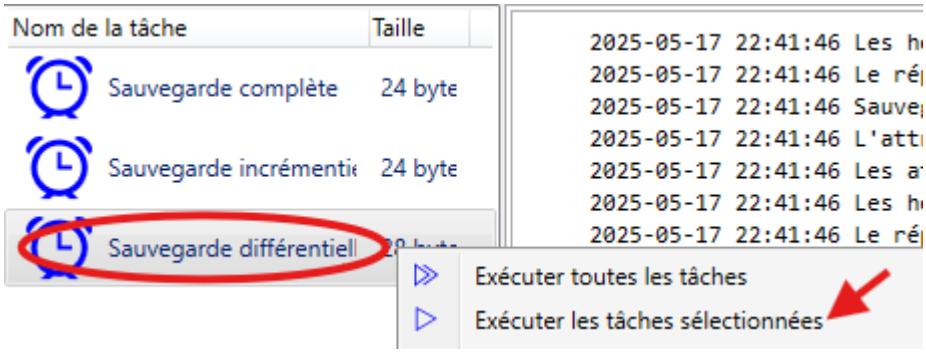
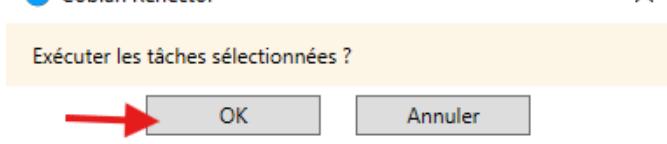


Ensuite, comme pour les deux autres types de sauvegarde, nous suivons les étapes suivantes:

Etape	Description
	Double-cliquer sur le “+” pour créer une nouvelle sauvegarde.
1	Représentation

Etape	Description
2	<p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à la sauvegarde, décocher "Créer des nouvelles sauvegardes séparées" et choisir "Différentielle" pour le type de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
3	<p>Les sauvegardes étant souvent automatisées, l'onglet "Calendrier" permet de choisir "Quotidien" pour le type de planification et de définir une heure de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
4	<p>Dans l'onglet "Fichiers", il faut d'abord choisir les répertoires à copier dans la partie "Source", en cliquant sur "Ajouter", puis "Répertoire(s)".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
Etape	Description
5	<p>Dans la partie "Destination", ajouter le répertoire cible, dans notre cas le répertoire "Sauvegarde".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
Etape	Description
6	Enfin, cliquer sur "OK".

Représentation	
Etape	Description
	
Représentation	
7	<p>Faire clic-droit sur la sauvegarde complète créée qui apparaît dans la partie gauche de la fenêtre et cliquer sur "Exécuter les tâches sélectionnées".</p> 
Représentation	
8	<p>Cliquer sur "Oui" dans la fenêtre qui apparaît.</p> 

Etape	Description																
	Une fois la sauvegarde complète terminée, il est possible de vérifier que les fichiers textes ajoutés après la sauvegarde complète, ainsi que le fichier texte modifié ont été copiés dans le répertoire "Sauvegarde".																
Représentation																	
9	<pre>2025-05-17 23:40:56 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\L 2025-05-17 23:40:56 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\L 2025-05-17 23:40:56 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» a été sauvegardé. 2025-05-17 23:40:57 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» vers «C:\Users\g 2025-05-17 23:40:57 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été supprimé. 2025-05-17 23:40:57 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» 2025-05-17 23:40:57 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\L 2025-05-17 23:40:57 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été sauvegardé. 2025-05-17 23:40:57 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» vers «C:\Users\g 2025-05-17 23:40:57 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été supprimé. 2025-05-17 23:40:57 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» 2025-05-17 23:40:57 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\L 2025-05-17 23:40:57 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été sauvegardé. 2025-05-17 23:40:57 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» vers «C:\Users\g 2025-05-17 23:40:57 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été supprimé. 2025-05-17 23:40:57 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-17 23:40:57 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\L 2025-05-17 23:40:57 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été sauvegardé. 2025-05-17 23:40:57 ** La sauvegarde de la tâche «Sauvegarde différentielle» est terminée ** 2025-05-17 23:40:57 ** Fichier(s) traité(s) : 9. Fichier(s) sauvegardé(s) : 9. Dossier(s) créé(s) : 0 2025-05-17 23:40:57 ** Nombre d'erreurs : 0. Temps écoulé : 0 heure(s), 0 minute(s), 1 seconde(s). ** 2025-05-17 23:40:57 Suppression de l'image du Volume Shadow Copy... 2025-05-17 23:40:57 L'image du Volume Shadow Copy a été supprimée avec succès. 2025-05-17 23:40:57 La sauvegarde s'est terminée sans erreur.</pre>																
	<p>Cobian Reflector : Sauvegarde terminée.</p> <p>Sauvegarde</p> <ul style="list-style-type: none"> AP B1 B2 B3 <p>C > Bureau > Sauvegarde > AP</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Modifié le</th> <th>Type</th> <th>Taille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>texte1.0</td> <td>17.05.2025 22:39</td> <td>Document texte</td> <td>0 Ko</td> </tr> <tr> <td>texte1.1</td> <td>17.05.2025 23:32</td> <td>Document texte</td> <td>0 Ko</td> </tr> <tr> <td>texte1</td> <td>17.05.2025 22:43</td> <td>Document texte</td> <td>1 Ko</td> </tr> </tbody> </table>	Nom	Modifié le	Type	Taille	texte1.0	17.05.2025 22:39	Document texte	0 Ko	texte1.1	17.05.2025 23:32	Document texte	0 Ko	texte1	17.05.2025 22:43	Document texte	1 Ko
Nom	Modifié le	Type	Taille														
texte1.0	17.05.2025 22:39	Document texte	0 Ko														
texte1.1	17.05.2025 23:32	Document texte	0 Ko														
texte1	17.05.2025 22:43	Document texte	1 Ko														

Comme pour la sauvegarde incrémentielle, il faut noter que si nous avions réalisé cette sauvegarde différentielle vers un nouveau répertoire, une sauvegarde complète aurait d'abord été réalisée.

4.2.4. Sauvegarde avec SFTP

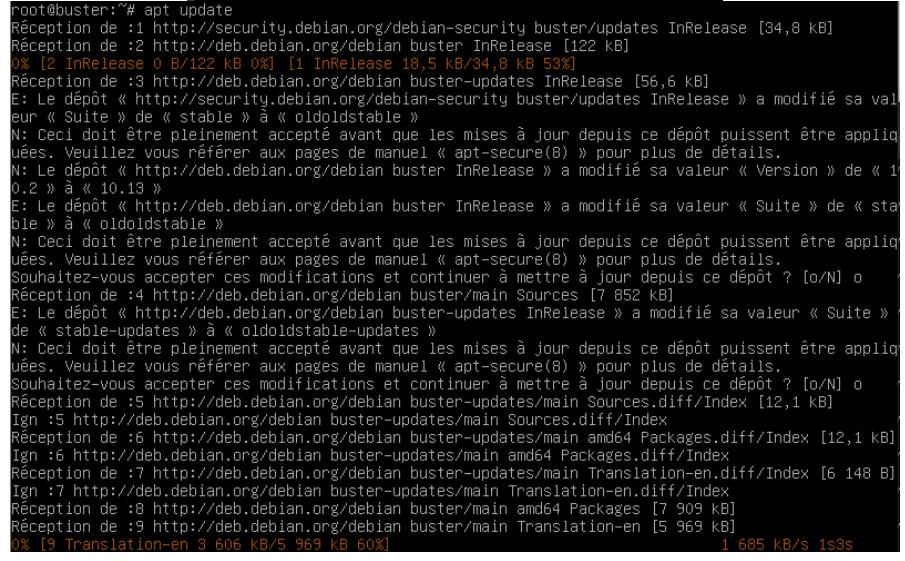
Précédemment, nous avons effectué des sauvegardes vers un répertoire présent sur la même machine. Maintenant, nous allons effectuer une sauvegarde du répertoire "À sauvegarder" de la machine virtuelle Windows, vers le répertoire "Sauvegarde" de la machine virtuelle Debian grâce au protocole SFTP:

```
sio@buster:~$ ls
AKIM5992.JPG APXW4993.JPG AXLE1953.JPG glpi-9.5.6.tgz Sauvegarde
```



4.2.4.1. Installation SSH

Pour pouvoir réaliser notre sauvegarde, il faut installer SSH sur la machine virtuelle Debian. Voici les étapes à suivre, depuis un utilisateur possédant les droits administrateur:

Etape	Commande	Description
	apt update	Permet de mettre à jour la liste des paquets. Cette commande est obligatoire avant toute installation.
Représentation		
<pre>root@buster:~# apt update.</pre> 		
1	apt install ssh	Permet d'installer un serveur SSH sur la machine virtuelle.

	Représentation	
<pre>root@tamara:~# apt install ssh Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances Lecture des informations d'état... Fait Les paquets supplémentaires suivants seront installés : libwrap0 openssh-client openssh-server openssh-sftp-server Paquets suggérés : keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass molly-guard rssh ufw Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés : libwrap0 openssh-server openssh-sftp-server ssh Les paquets suivants seront mis à jour : openssh-client 1 mis à jour, 4 nouvellement installés, 0 à enlever et 148 non mis à jour. Il est nécessaire de prendre 1 445 ko dans les archives. Après cette opération, 1 954 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés. Souhaitez-vous continuer ? [O/n]</pre>		
Etape	Commande	Description
3	reboot	Permet de redémarrer la machine.
Représentation		
<pre>root@buster:~# reboot.</pre>		

S'il y a volonté de vérifier que le paquet SSH est bien en cours de fonctionnement, il est nécessaire d'exécuter la commande **systemctl status ssh**:

```
sio@buster:~$ systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2025-01-28 13:45:25 CET; 43min ago
    Docs: man:sshd(8)
          man:sshd_config(5)
   Process: 327 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 342 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 1149)
   Memory: 6.2M
      CPU: 0.000 CPU(s) (idle)
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─342 /usr/sbin/sshd -D
```

Si SSH n'est pas activé, la commande à entrer est **systemctl enable ssh**:

```
root@buster:~# systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; disabled; vendor preset: enabled)
  Active: inactive (dead)
    Docs: man:sshd(8)
          man:sshd_config(5)

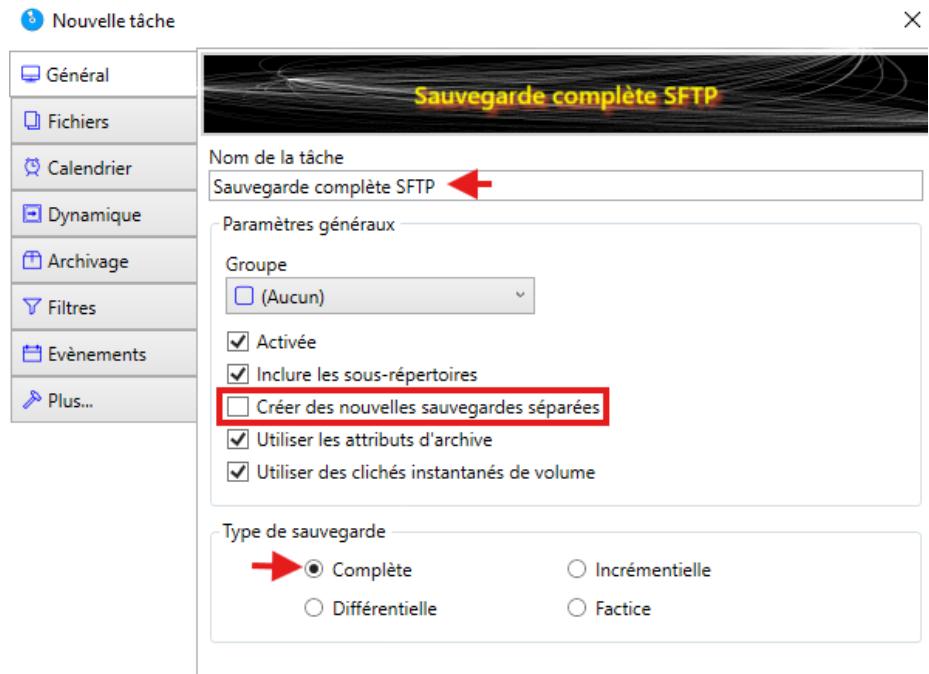
root@buster:~# systemctl enable ssh
Synchronizing state of ssh.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable ssh
Created symlink /etc/systemd/system/ssh.service → /lib/systemd/system/ssh.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service → /lib/systemd/system/ssh.service.
```

Il ne faut pas oublier de redémarrer la machine avec la commande **reboot**.

4.2.4.2. Sauvegarde

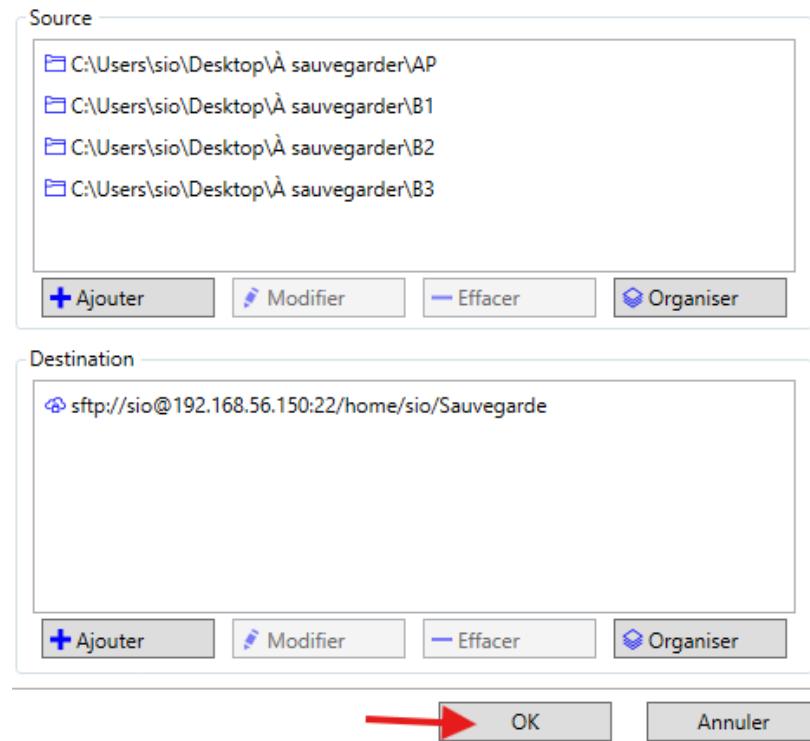
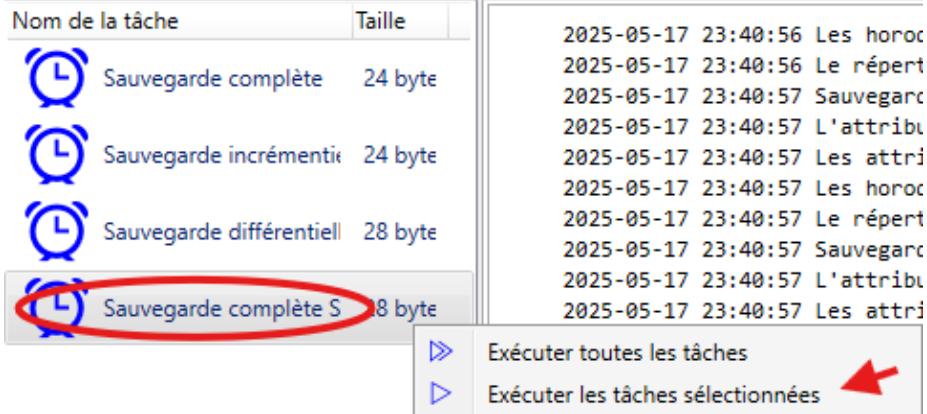
A présent, nous pouvons réaliser une sauvegarde complète du répertoire “À sauvegarder” de la machine virtuelle Windows vers le répertoire “Sauvegarde” de la machine virtuelle Debian avec Cobian Reflector.

Pour cela, il est nécessaire de suivre les étapes suivantes:

Etape	Description
1	<p>Double-cliquer sur le “+” pour créer une nouvelle sauvegarde.</p> <p>Représentation</p> 
2	<p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à la sauvegarde, décocher “Créer des nouvelles sauvegardes séparées” et choisir “Différentielle” pour le type de sauvegarde.</p> <p>Représentation</p> 

Etape	Description
	Les sauvegardes étant souvent automatisées, l'onglet “Calendrier” permet de choisir “Hebdomadaire” pour le type de planification et de définir une heure de sauvegarde.
Représentation	
3	
Représentation	
4	
5	Dans la partie “Destination”, nous souhaitons ajouter le répertoire cible, dans notre cas le répertoire “Sauvegarde”, cette fois-ci de la machine virtuelle Debian. Pour cela, il faut choisir “SFTP”.

Représentation	
Etape	Description
	Dans la fenêtre qui s'ouvre, entrer l'adresse IP de la machine virtuelle Debian, le nom d'utilisateur, le mot de passe ainsi que le chemin du répertoire "Sauvegarde". Le port sélectionné doit être le port 22, correspondant à SSH. Enfin, cliquer sur "OK".
Représentation	
6	
Etape	Description
7	Une fois la destination ajoutée, cliquer sur "OK".

Représentation											
Etape	Description										
	 <p>Source</p> <ul style="list-style-type: none"> C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\AP C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B1 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B2 C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B3 <p>Destination</p> <ul style="list-style-type: none"> sftp://sio@192.168.56.150:22/home/sio/Sauvegarde <p>Ajouter Modifier Effacer Organiser OK Annuler</p>										
8	<p>Faire clic-droit sur la sauvegarde complète créée qui apparaît dans la partie gauche de la fenêtre et cliquer sur "Exécuter les tâches sélectionnées".</p> <p>Représentation</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom de la tâche</th> <th>Taille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sauvegarde complète</td> <td>24 byte</td> </tr> <tr> <td>Sauvegarde incrémentiel</td> <td>24 byte</td> </tr> <tr> <td>Sauvegarde différentiel</td> <td>28 byte</td> </tr> <tr> <td>Sauvegarde complète S</td> <td>18 byte</td> </tr> </tbody> </table> <p>2025-05-17 23:40:56 Les horo... 2025-05-17 23:40:56 Le répert... 2025-05-17 23:40:57 Sauvegar... 2025-05-17 23:40:57 L'attribu... 2025-05-17 23:40:57 Les attri... 2025-05-17 23:40:57 Les horo... 2025-05-17 23:40:57 Le répert... 2025-05-17 23:40:57 Sauvegar... 2025-05-17 23:40:57 L'attribu... 2025-05-17 23:40:57 Les attri...</p> <p>Exécuter toutes les tâches Exécuter les tâches sélectionnées</p>	Nom de la tâche	Taille	Sauvegarde complète	24 byte	Sauvegarde incrémentiel	24 byte	Sauvegarde différentiel	28 byte	Sauvegarde complète S	18 byte
Nom de la tâche	Taille										
Sauvegarde complète	24 byte										
Sauvegarde incrémentiel	24 byte										
Sauvegarde différentiel	28 byte										
Sauvegarde complète S	18 byte										
9	Cliquer sur "Oui" dans la fenêtre qui apparaît.										

Représentation	
 Cobian Reflector X	
Exécuter les tâches sélectionnées ?	
→ OK Annuler	
Etape	Description
10	<p>Une fois la sauvegarde complète terminée, il est possible de vérifier que tous les répertoires du répertoire “A sauvegarder” de la machine virtuelle Windows et leurs contenus ont été copiés dans le répertoire “Sauvegarde” de la machine virtuelle Debian.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <pre> 2025-05-18 00:26:42 Connexion à 192.168.56.150 :22... 2025-05-18 00:26:42 Connecté au serveur distant. 2025-05-18 00:26:42 Connecté à 192.168.56.150 :22. 2025-05-18 00:26:42 Téléchargement du répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B1» vers «/home/ 2025-05-18 00:26:42 Le répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été téléchargé dans «/hom 2025-05-18 00:26:42 Déconnecté de 192.168.56.150. 2025-05-18 00:26:42 Connexion à 192.168.56.150 :22... 2025-05-18 00:26:42 Connecté au serveur distant. 2025-05-18 00:26:42 Connecté à 192.168.56.150 :22. 2025-05-18 00:26:42 Téléchargement du répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B2» vers «/home/ 2025-05-18 00:26:42 Le répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été téléchargé dans «/hom 2025-05-18 00:26:42 Déconnecté de 192.168.56.150. 2025-05-18 00:26:42 Connexion à 192.168.56.150 :22... 2025-05-18 00:26:42 Connecté au serveur distant. 2025-05-18 00:26:42 Connecté à 192.168.56.150 :22. 2025-05-18 00:26:42 Téléchargement du répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B3» vers «/home/ 2025-05-18 00:26:42 Le répertoire «C:\Users\sio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été téléchargé dans «/hom 2025-05-18 00:26:43 Déconnecté de 192.168.56.150. 2025-05-18 00:26:43 ** La sauvegarde de la tâche «Sauvegarde complète SFTP» est terminée ** 2025-05-18 00:26:43 ** Fichier(s) traité(s) : 9. Fichier(s) sauvegardé(s) : 9. Dossier(s) créé(s) : 6 2025-05-18 00:26:43 ** Nombre d'erreurs : 0. Temps écoulé : 0 heure(s), 0 minute(s), 2 seconde(s). ** 2025-05-18 00:26:43 Suppression de l'image du Volume Shadow Copy... 2025-05-18 00:26:43 L'image du Volume Shadow Copy a été supprimée avec succès. 2025-05-18 00:26:43 La sauvegarde s'est terminée sans erreur. </pre> <p style="text-align: center;"> Propriétés Historique Journal </p> <p style="text-align: center;"> Fichiers : 26 Taille : 104 bytes Inactif </p> <p style="text-align: right; margin-top: -20px;"> → Cobian Reflector : Sauvegarde terminée. </p> <pre> sio@buster:~\$ cd Sauvegarde sio@buster:~/Sauvegarde\$ ls AP B1 B2 B3 sio@buster:~/Sauvegarde\$ cd AP sio@buster:~/Sauvegarde/AP\$ ls -la total 12 drwxr-xr-x 2 sio sio 4096 mai 18 00:26 . drwxr-xr-x 6 sio sio 4096 mai 18 00:26 .. -rw-r--r-- 1 sio sio 0 mai 18 00:26 texte1.0.txt -rw-r--r-- 1 sio sio 0 mai 18 00:26 texte1.1.txt -rw-r--r-- 1 sio sio 10 mai 18 00:26 texte1.txt </pre>

Évidemment, il est possible également de réaliser des sauvegardes incrémentielles et différentielles de la même manière grâce au protocole SFTP.

4.2.5. Sauvegarde dans le cloud

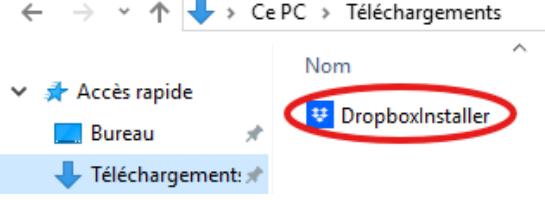
Après avoir exploré les différentes méthodes de sauvegarde en local et testé la sauvegarde via SFTP, il est capital de s'intéresser à la sauvegarde dans le cloud. Cette option est maintenant fondamentale car elle permet de garder ses fichiers en sécurité, même en cas de problème matériel sur place. En envoyant automatiquement ses données sur des serveurs distants, on s'assure de pouvoir les récupérer facilement, peu importe l'endroit, du moment que l'on a une connexion Internet. C'est une solution pratique, que ce soit pour un usage personnel ou professionnel.

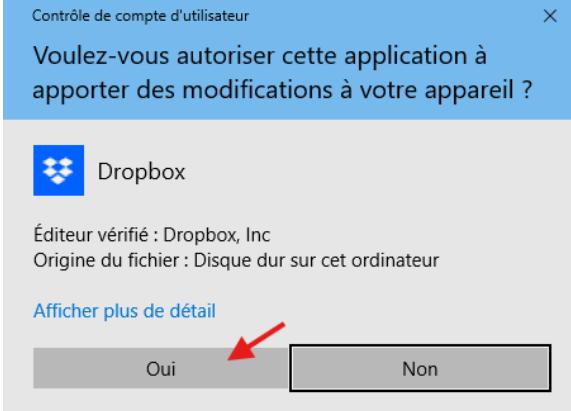
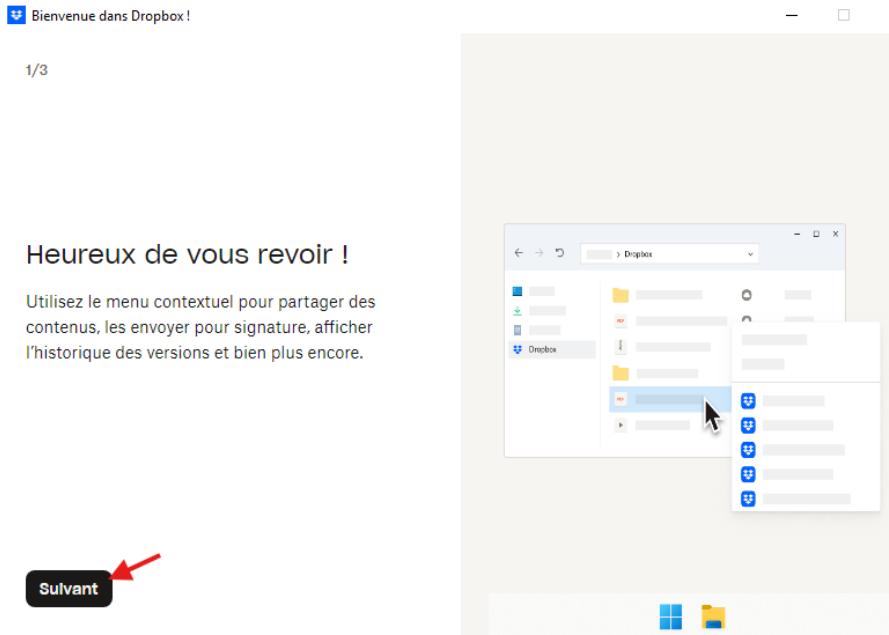
Nous allons donc mettre en place une sauvegarde complète du répertoire « A Sauvegarder » de la machine virtuelle Windows vers un service cloud. Dans notre cas, le choix s'est porté vers Dropbox.

4.2.5.1. Installation Dropbox

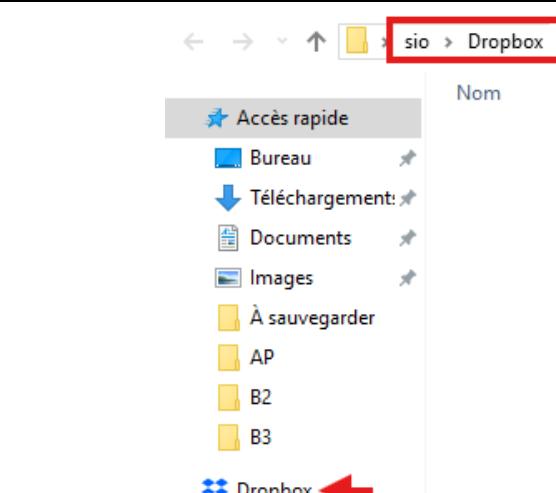
Pour réaliser cette sauvegarde, il faut dans un premier temps installer Dropbox sur notre machine virtuelle Windows. Pour cela, on suit les étapes suivantes :

Etape	Description
	Se rendre sur le site https://www.dropbox.com/fr/install et cliquer sur « «Installer ».
	Représentation
1	<p>Dropbox est plus rapide avec l'application de bureau</p> <p>Une solution plus rapide pour importer, gérer des fichiers et économiser de l'espace.</p> <p style="text-align: center;">Installer </p>

Etape	Description
	Se connecter ou créer un compte, puis cliquer sur « Continuer ».
	Représentation
2	<p>Connexion ou inscription</p> <p>Vous pourrez ensuite travailler sur vos fichiers à partir de votre ordinateur et les synchroniser avec Dropbox.</p> <p> Continuer avec Google</p> <p> Continuer avec Apple</p> <p>ou</p> <p>E-mail <input type="text"/></p> <p>Continuer </p>
	Représentation
3	<p>Se rendre dans l'explorateur de fichiers, « Téléchargements », puis double-cliquer sur le programme d'installation.</p> <p>Représentation</p> 

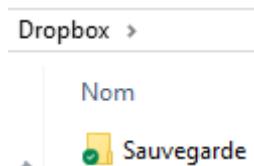
Etape	Description
4	<p>Choisir « Oui ».</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
5	<p>Une fois l'installation terminée, une fenêtre de configuration s'ouvre. Cliquer alors sur « Suivant ».</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
6	<p>Puis, cliquer sur « Conserver le forfait Basic ».</p>

	Représentation
	<p>2/3</p> <p>Passez à la vitesse supérieure sur Dropbox avec le forfait Plus.</p> <ul style="list-style-type: none">⌚ Stockez 2 To de fichiers et synchronisez-les sur vos différentes plateformes Dropbox⌚ Profitez d'un délai de 30 jours pour restaurer les fichiers supprimés⌚ Partagez des fichiers volumineux rapidement et facilement <p style="text-align: center;">Forfait supérieur Conserver le forfait Basic</p>
Etape	Description
7	<p>Enfin, cliquer sur “Ouvrir Dropbox”.</p> <p>Représentation</p> <p>Nous sommes ravis de vous retrouver La configuration est terminée. Ouvrir Dropbox</p>

Etape	Description
8	<p>S'ouvre alors le répertoire dédié à Dropbox.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

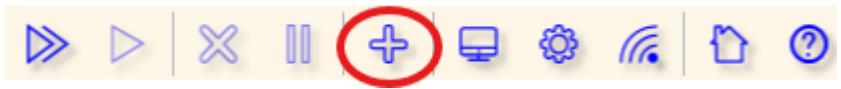
Maintenant nous répétons ces étapes sur la machine hôte.

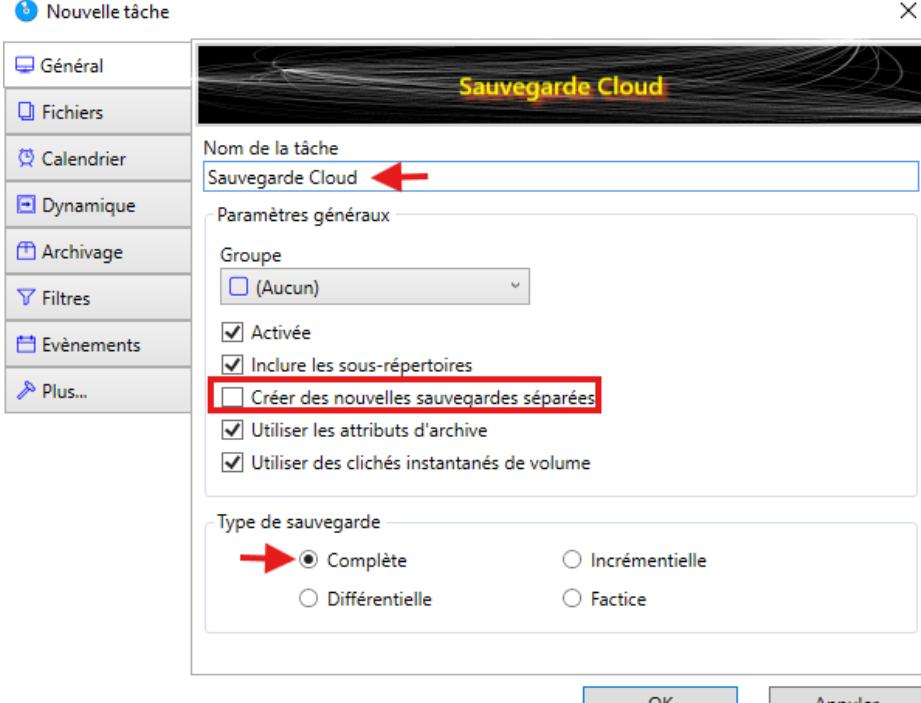
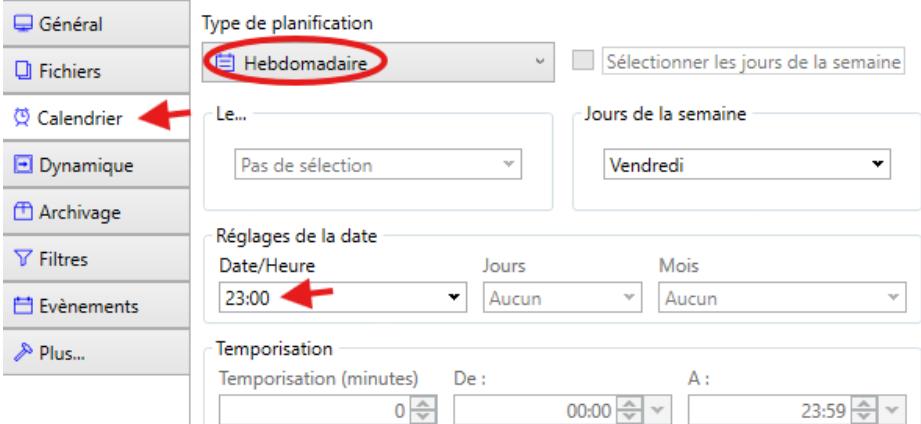
Puis, dans le répertoire Dropbox de la machine virtuelle Windows, nous créons le répertoire « Sauvegarde » qui accueillera le contenu du répertoire « A sauvegarder » de notre machine virtuelle:

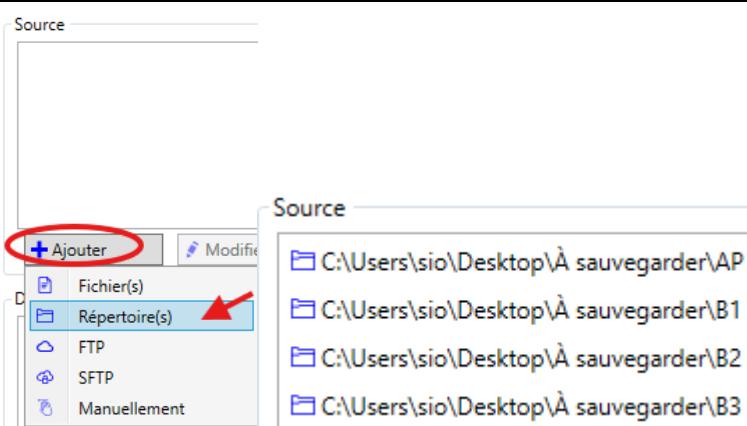
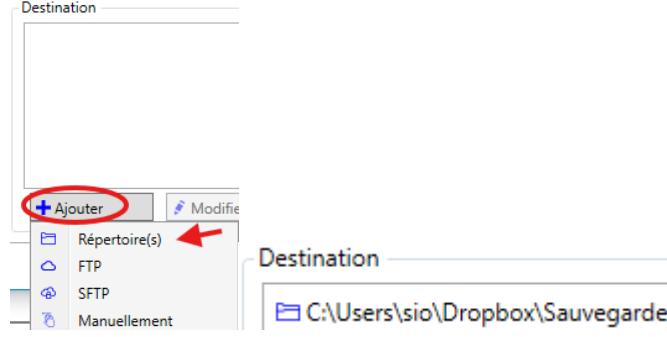


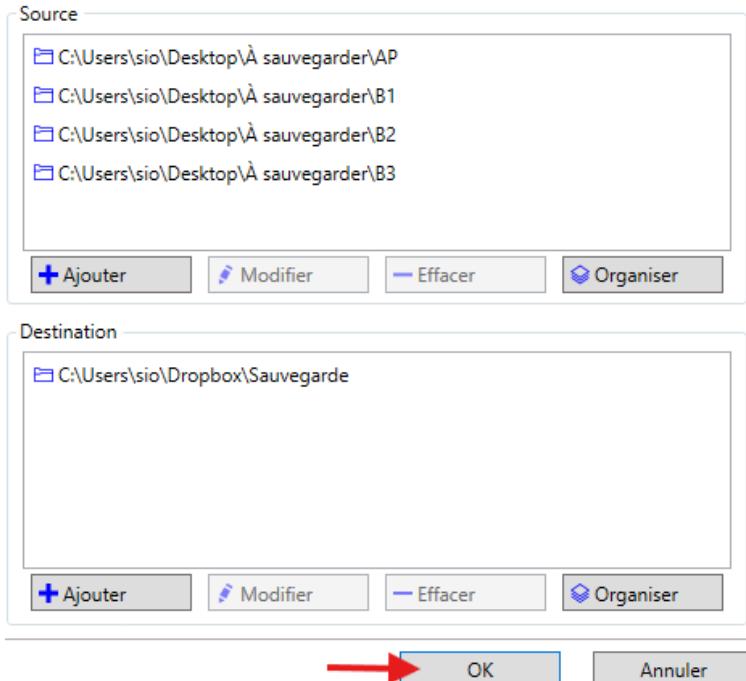
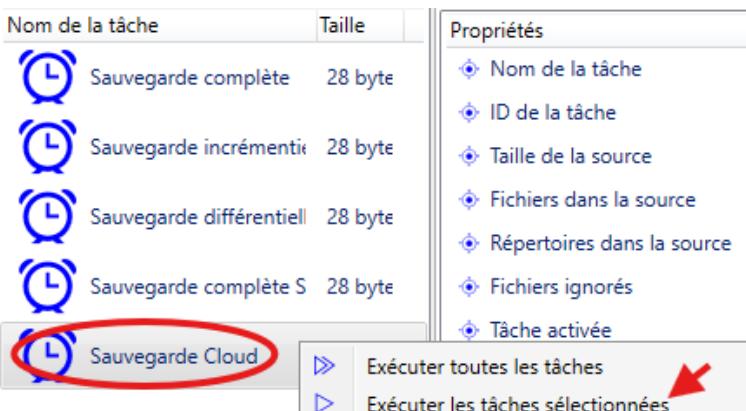
4.2.5.2. Sauvegarde

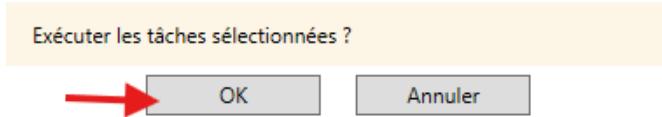
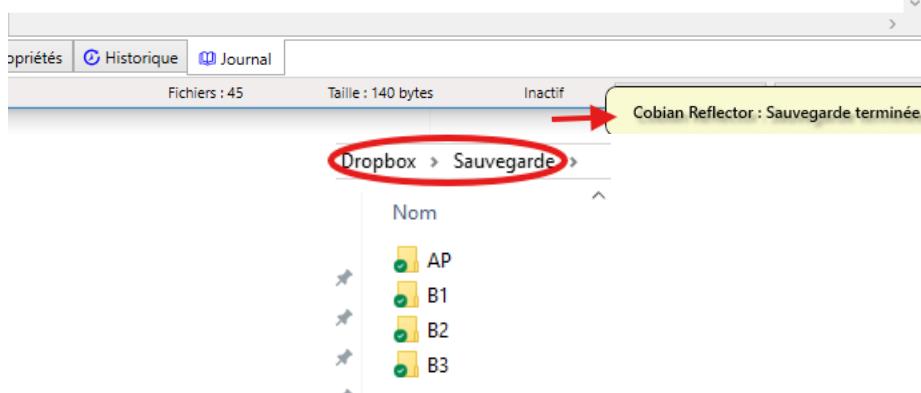
A présent, nous allons réaliser la sauvegarde avec Cobian Reflector en suivant les étapes suivantes :

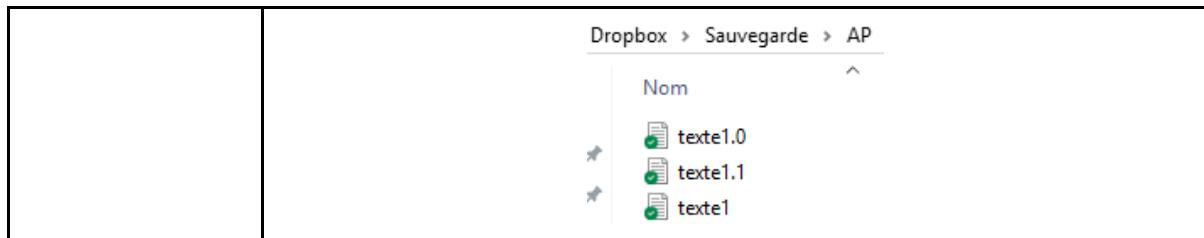
Etape	Description
1	<p>Double-cliquer sur le “+” pour créer une nouvelle sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
2	<p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à la sauvegarde, décocher "Créer des nouvelles sauvegardes séparées" et choisir "Complète" pour le type de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
3	<p>Les sauvegardes étant souvent automatisées, l'onglet "Calendrier" permet de choisir "Hebdomadaire" pour le type de planification et de définir une heure de sauvegarde.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
4	<p>Dans l'onglet "Fichiers", il faut d'abord choisir les répertoires à copier dans la partie "Source", en cliquant sur "Ajouter", puis "Répertoire(s)".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
Etape	Description
5	<p>Dans la partie "Destination", ajouter le répertoire cible, dans notre cas le répertoire "Sauvegarde" dans le répertoire Dropbox.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
	Enfin, cliquer sur "OK".
6	<p style="text-align: center;">Représentation</p> 
7	<p>Faire clic-droit sur la sauvegarde complète créée qui apparaît dans la partie gauche de la fenêtre et cliquer sur "Exécuter les tâches sélectionnées".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
	Cliquer sur "Oui" dans la fenêtre qui apparaît.
8	<p style="text-align: center;">Représentation</p> 
	Une fois la sauvegarde complète terminée, il est possible de vérifier que le contenu du répertoire « A sauvegarder » a été copié dans le répertoire “Sauvegarde” du répertoire Dropbox.
9	<p style="text-align: center;">Représentation</p> <pre> 2025-05-23 23:57:52 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» 2025-05-23 23:57:52 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» 2025-05-23 23:57:52 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\AP» a été sauvegardé. 2025-05-23 23:57:52 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» vers «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» 2025-05-23 23:57:52 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été supprimé. 2025-05-23 23:57:52 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» 2025-05-23 23:57:52 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» 2025-05-23 23:57:52 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B1» a été sauvegardé. 2025-05-23 23:57:52 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» vers «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» 2025-05-23 23:57:52 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été supprimé. 2025-05-23 23:57:52 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-23 23:57:52 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-23 23:57:52 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B2» a été sauvegardé. 2025-05-23 23:57:52 Sauvegarde du répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» vers «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-23 23:57:52 L'attribut d'archive pour «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été supprimé. 2025-05-23 23:57:52 Les attributs de fichier ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-23 23:57:52 Les horodatages ont été copiés de «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» à «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» 2025-05-23 23:57:52 Le répertoire «C:\Users\gio\Desktop\À sauvegarder\B3» a été sauvegardé. 2025-05-23 23:57:52 ** La sauvegarde de la tâche «Sauvegarde Cloud» est terminée ** 2025-05-23 23:57:52 ** Fichier(s) traité(s) : 9. Fichier(s) sauvegardé(s) : 9. Dossier(s) créé(s) : 6 2025-05-23 23:57:52 ** Nombre d'erreurs : 0. Temps écoulé : 0 heure(s), 0 minute(s), 0 seconde(s). ** 2025-05-23 23:57:52 Suppression de l'image du Volume Shadow Copy... 2025-05-23 23:57:52 L'image du Volume Shadow Copy a été supprimée avec succès. 2025-05-23 23:57:52 La sauvegarde s'est terminée sans erreur. </pre> 



Maintenant, si nous nous rendons sur notre machine hôte, nous pouvons observer que le répertoire « Sauvegarde » a bien été créé et que l'on y retrouve le contenu du répertoire « A sauvegarder » :

Nom	Modifié le	Type
AP	23.05.2025 23:56	Dossier de fichiers
B1	23.05.2025 23:56	Dossier de fichiers
B2	23.05.2025 23:56	Dossier de fichiers
B3	23.05.2025 23:56	Dossier de fichiers

Nom	Modifiée le
texte1.0	17.05.2025 22:39
texte1.1	17.05.2025 23:32
texte1	17.05.2025 22:43

A présent, nous pouvons avoir accès à ce répertoire sur tous les postes sur lesquels Dropbox sera installé et connecté au compte utilisé pour la sauvegarde.

Nous pouvons également avoir accès à ce répertoire en utilisant Dropbox avec le navigateur :

The screenshot shows the Dropbox website interface. On the left, there's a sidebar with links for Accueil, Dossiers, Activité, and Plus. The main area has a search bar and buttons for Importer ou dé..., Créer, Créer un dossier, Ouvrir l'application, and Transférer une... . Below this, there are suggestions for personalized folders. The 'Tous les fichiers' section contains a folder named 'Sauvegarde' which is highlighted with a red box. This folder contains four sub-folders: AP, B1, B2, and B3, all labeled 'Dossier + Sauvegarde'. At the bottom right of the 'Tous les fichiers' section is a 'Partager le dossier' button.

Nom	Qui y a accès ?	Date de modification
AP	/ous uniquemen	--
B1	/ous uniquemen	--
B2	/ous uniquemen	--
B3	/ous uniquemen	--

De cette façon, nous pouvons avoir accès à cette sauvegarde depuis n'importe où dans le monde en nous connectant à notre compte Dropbox.

5. Conclusion

Pour conclure, l'expérimentation avec Cobian Reflector a permis d'observer le fonctionnement des sauvegardes complète, incrémentielle et différentielle, que ce soit sur un même poste, sur une machine distante ou encore vers un service cloud.

Les avantages et les limites de chaque méthode apparaissent ainsi plus clairement selon les besoins et les contextes : la sauvegarde locale offre de la rapidité et du contrôle, tandis que la sauvegarde cloud apporte de l'accessibilité et une sécurité renforcée.

La mise en place d'une stratégie de sauvegarde efficace passe donc par le choix du type de sauvegarde, la planification régulière des tâches, la vérification des restaurations, mais aussi par la diversification des supports, notamment en combinant stockage local et cloud. Ces étapes sont essentielles pour garantir la sécurité et la disponibilité des informations, même en cas d'incident majeur ou de perte matérielle.