

2024-  
2025



BTS SIO2

---

# PLAN DE SAUVEGARDE

---

Nicolas Debut

## QU'EST-CE QU'UNE PROCEDURE DE SAUVEGARDE?

Une procedure de sauvegarde est un ensemble de stratégies et de procédures définies pour protéger et préserver les données numériques d'une organisation ou d'un individu en les copiant sur un support physique ou en ligne en comprenant la vitesse de sauvegarde, la fréquence...

## POURQUOI INSTAURER UNE POLITIQUE DE SAUVEGARDE ?

En instaurant une politique de sauvegarde, en cas d'incident, l'entreprise pourra récupérer et restaurer ses données afin d'avoir un plan de reprise d'activité le plus rapide et le plus efficace possible.

## **SAUVEGARDE TOTALE**

Comme son nom l'indique on sauvegarde toutes les données à un moment donné.

## **SAUVEGARDE DIFFERENTIELLE**

Dans ce cas on effectue une sauvegarde totale au jour J et on sauvegarde ensuite les données modifiées à J+1

## **SAUVEGARDE INCREMENTIELLE**

On effectue une sauvegarde totale au jour J puis une sauvegarde différentielle à J+1 par rapport aux données modifiées du jour J puis une sauvegarde différentielle à J+2 par rapport aux données modifiées du jour J+1

## **SAUVEGARDE EN LIGNE ?**

La sauvegarde en ligne ou cloud consiste à transférer les données de l'entreprise vers un site externe.

## **COMMENT ? POUR QUI ?**

Il y a l'IAAS (infrastructure à distance), le PAAS (outils de développement, BDD... à distance) et le SAAS (application hébergées à distance accessible via le Web.) Tout le monde peut-être concerné mais principalement les PME en général qui n'ont pas les fonds pour investir dans une infrastructure.

## **QUESTIONS À PRENDRE EN COMPTE ?**

Comment et où les données sont sauvegardées?  
L'hébergeur respecte-t-il les normes européennes (RGPD...)  
Le coût des opérations (coûts cachés en cas de fermeture du contrat...)  
Simplicité de migration.

## **INFORMATIQUE EXTERNALISÉE : QUI EST RESPONSABLE DE LA SAUVEGARDE ?**

Cela dépendra du contrat conclu entre le prestataire et le client soit le prestataire sera responsable soit ça sera le client.

## **SAUVEGARDE DES SERVEURS : COMMENT? POURQUOI ?**

Méthode 3,2,1: 3 copies car si une copie est corrompue ou endommagée (par exemple, à cause d'une panne ou d'une erreur humaine), tu en as encore deux autres pour récupérer tes données sur 2 support différents car si un support de stockage tombe en panne, l'autre support est encore disponible et 1 sauvegarde hors site en cas d'accident naturel il reste une copie des données en dehors du site.

# Mise en place du NAS

Virtual Machine 205 (openmediavault) on node 'proxmox3' nicolas

Summary Console Hardware Cloud-Init Options Task History Monitor Backup Replication Snapshots Firewall Permissions

Add Remove Edit Disk Action Revert

Memory	15.63 GiB
Processors	1 (1 sockets, 1 cores) [x86-64-v2-AES]
BIOS	Default (SeaBIOS)
Display	Default
Machine	Default (i440fx)
SCSI Controller	VirtIO SCSI single
CD/DVD Drive (ide2)	local:iso/openmediavault_6.5.0-amd64.iso,media=cdrom,size=898M
Hard Disk (scsi0)	VM:vm-205-disk-0,iouthread=1,size=10G
Hard Disk (scsi1)	VM:vm-205-disk-1,iouthread=1,size=1G
Hard Disk (scsi2)	VM:vm-205-disk-2,iouthread=1,size=1G
Hard Disk (scsi3)	VM:vm-205-disk-3,iouthread=1,size=1G
Hard Disk (scsi4)	VM:vm-205-disk-4,iouthread=1,size=1G
Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:93:51:74,bridge=vibr0,firewa

Avant de commencer, vous devrez installer autant de disques que nécessaire pour configurer votre RAID dans la catégorie Hardware de votre OMV.

Add: Hard Disk

Disk Bandwidth

Bus/Device: SCSI 5 Cache: Default (No cache)

SCSI Controller: VirtIO SCSI single Discard:

Storage: local-lvm IO thread:

Disk size (GiB): 1

Format: Raw disk image (raw)

Help Advanced Add

🏠 | Stockage | Disques

✎ 🗑 🔍

Périphérique ^	Modèle ↕	N° de série ↕	Vendeur ↕	Capacité ↕
/dev/sda	QEMU HARDDISK	drive-scsi0	QEMU	10.00 GiB
/dev/sdb	QEMU HARDDISK	drive-scsi1	QEMU	1024.00 MiB
/dev/sdc	QEMU HARDDISK	drive-scsi2	QEMU	1024.00 MiB
/dev/sdd	QEMU HARDDISK	drive-scsi3	QEMU	1024.00 MiB
/dev/sde	QEMU HARDDISK	drive-scsi4	QEMU	1024.00 MiB
/dev/sr0	QEMU DVD-ROM	QM00003	QEMU	898.00 MiB

0 sélectionné / 6 total

En démarrant ensuite votre OMV, vous verrez tous vos disques. Vous pouvez maintenant configurer votre RAID.

Pour ce faire, rendez-vous dans la catégorie RAID de votre OMV et créez-en un. Vous devrez indiquer le niveau de RAID souhaité ainsi que les disques à utiliser (ceux que nous avons créés précédemment).

🏠 | Stockage | RAID logiciel | Créer

Niveau  
RAID 10 ▼

Périphériques \*  
Sélectionner un périphérique ... ▼

Sélectionner les périphériques qui seront utilisés pour créer la grappe RAID. Les périphériques USB ne sont pas affichés (pas assez fiables)

Annuler Enregistrer

🏠 | Stockage | Dossiers partagés

+ ✎ 📁 📄 📷 🗑️ 📷

Nom ^	Périphérique ↕	Chemin relatif ↕	Chemin absolu ↕
PatientsSemaine38	/dev/md0	PatientsSemaine38/	/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/PatientsSemaine38 📁
Patientssemaine37	/dev/md0	Patients semaine37/	/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/Patients semaine37 📁
RH	/dev/md0	RH/	/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/RH 📁
Sauvegarde	/dev/md0	Sauvegarde/	/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/Sauvegarde 📁

On va maintenant créer nos dossiers partagés en allant dans stockage puis dossiers partagés. Puis nous allons créer le créer en indiquant le bon système de fichier (le RAID que vous venez de créer.

Attention à bien mettre les bons droits selon le dossier.

🏠 | Stockage | Dossiers partagés | Créer

Nom \*

RH

---

Système de fichiers \*

/dev/md0 [EXT4, 60.00 KiB (1%) used, 1.91 GiB available]

Le système de fichier sur lequel le dossier partagé sera créé.

Chemin relatif \*

RH/

Chemin relatif du répertoire à partager. Le répertoire indiqué sera créé s'il n'existe pas.

Permissions \*

Administrateur: lect./écrit., Utilisateur: lect./écrit., Autres: pas d'accès

Le mode de fichier du chemin de dossier partagé.

Nom ^	Adresse mail ↕	Groupes ↕
DSI		users
Tech		users
Util		users
0 sélectionné / 3 total		

Dossier partagé ^	Permissions ↕			
ftp	<table border="1"> <tr> <td>Read/Write</td> <td>Read-only</td> <td>No access</td> </tr> </table>	Read/Write	Read-only	No access
Read/Write	Read-only	No access		
Patientssemaine37	<table border="1"> <tr> <td>Read/Write</td> <td>Read-only</td> <td>No access</td> </tr> </table>	Read/Write	Read-only	No access
Read/Write	Read-only	No access		
PatientsSemaine38	<table border="1"> <tr> <td>Read/Write</td> <td>Read-only</td> <td>No access</td> </tr> </table>	Read/Write	Read-only	No access
Read/Write	Read-only	No access		
RH	<table border="1"> <tr> <td>Read/Write</td> <td>Read-only</td> <td>No access</td> </tr> </table>	Read/Write	Read-only	No access
Read/Write	Read-only	No access		
Sauvegarde	<table border="1"> <tr> <td>Read/Write</td> <td>Read-only</td> <td>No access</td> </tr> </table>	Read/Write	Read-only	No access
Read/Write	Read-only	No access		

Vous pourrez ensuite créer vos utilisateurs dans la catégorie Utilisateurs en indiquant leur nom et leur mot de passe. Vous pourrez également gérer les droits qu'ils ont sur chaque dossier.

Services | SMB/CIFS | Partages

Services | SMB/CIFS | Partages | Créer

Activé ↕	Dossier partagé ^
✓	PatientsSemaine38
✓	Patientssemaine37
✓	RH
✓	Sauvegarde
✓	ftp

0 sélectionné / 5 total

**Activé**  
 Shared folder \*  
**PatientsSemaine38** [on /dev/md0, PatientsSemaine38/]

The location of the files to share.  
 Commentaire

---

This is a text field that is seen next to a share when a client queries the server.  
 Public  
 Non

If 'Guests allowed' is selected and no login credential is provided, then access as guest. Always access as guest when 'Guests' is selected.

**Lecture seule**  
 Si ce paramètre est activée, les utilisateurs ne pourront pas créer ou modifier de fichiers dans le partage.

**Navigable**  
 Contrôle si le partage peut-être vu dans la liste des partages dans une vue ou liste réseau.

**Support de Time Machine**  
 Activer le support Time Machine pour ce partage

**Chiffrement des échanges**  
 Force le chiffrement en transmission pour ce partage. Les clients qui ne supportent pas le chiffrement se verront refuser l'accès.

**Hériter des ACL**  
 Ce paramètre peut être utilisé pour s'assurer que si des ACL par défaut existent sur les répertoires parents, elles seront toujours héritées.

**Hériter des autorisations**  
 Les permissions sur les nouveaux fichiers et répertoires sont normalement régies par le masque de création de fichier et le masque de dossier partagé d'être utilisé avec souplesse par chaque utilisateur.

**Activer la corbeille**  
 Cela créera une corbeille dans le partage.

Taille maximale de fichier  
 Sans restriction

Les fichiers dont la taille est supérieure au nombre spécifié ne seront pas placés dans la corbeille.

**Cacher les fichiers systèmes**  
 Ce paramètre détermine si les fichiers commençant par un point apparaissent comme des fichiers cachés.

**Attributs étendus**  
 Permettre aux clients d'essayer de stocker des attributs d'état OS/2 étendus dans un dossier partagé.

**Hériter des ACL**  
 Ce paramètre peut être utilisé pour s'assurer que si des ACL par défaut existent sur les répertoires parents, elles seront toujours héritées.

**Hériter des autorisations**  
 Les permissions sur les nouveaux fichiers et répertoires sont normalement régies par le masque de création de fichier et le masque de dossier partagé d'être utilisé avec souplesse par chaque utilisateur.

**Activer la corbeille**  
 Cela créera une corbeille dans le partage.

Taille maximale de fichier  
 Sans restriction

Les fichiers dont la taille est supérieure au nombre spécifié ne seront pas placés dans la corbeille.

**Cacher les fichiers systèmes**  
 Ce paramètre détermine si les fichiers commençant par un point apparaissent comme des fichiers cachés.

**Attributs étendus**  
 Permettre aux clients d'essayer de stocker des attributs d'état OS/2 étendus dans un dossier partagé.

Nous allons maintenant créer nos partages en les faisant pointer vers les dossiers que nous venons de créer, en indiquant les hôtes autorisés.

# Nous allons ensuite installer ce plugin afin de pouvoir utiliser le ftp vous pourrez ensuite créer le partage dans services/ftp/partages

The screenshot shows the openmediavault web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Système' and 'Extensions'. Below it, a search bar contains 'ftp'. The main content area displays the details for the 'openmediavault-ftp 6.0.7-1' plugin, which is marked as 'Installé'. The description states: 'ProFTPD is a powerful modular FTP/SFTP/FTPS server.' Below this, there is a sidebar menu with options: 'Services', 'FTP', 'Paramètres', 'Paramètres SSL/TLS', 'Règles d'exclusion', and 'Partages'. The main content area shows a table with columns 'Activé' and 'Dossier partagé'. A single entry is visible with a checkmark in the 'Activé' column and 'ftp' in the 'Dossier partagé' column. At the bottom of the table, it says '0 sélectionné / 1 total'.

Informations sur le paquet

openmediavault-ftp 6.0.7-1  
openmediavault FTP-Server plugin

Installé

ProFTPD is a powerful modular FTP/SFTP/FTPS server.

Section: Sharing  
Mainteneur: Volker Theile <volker.theile@openmediavault.org>  
Page d'accueil: <http://www.openmediavault.org>  
Dépôt: openmediavault.org archive/shaitan  
Taille: 65.67 KiB

Services

FTP

Paramètres

Paramètres SSL/TLS

Règles d'exclusion

Partages

Activé ↕	Dossier partagé ^
✓	ftp

0 sélectionné / 1 total

Services | FTP | Partages | Modifier

Activé  
 Shared folder  
 ftp [on /dev/md0, ftp/]

Comme nous pouvons le voir notre FTP fonctionne.

Hôte : 192.168.20.41    Nom d'utilisateur : DSI    Mot de passe : ●●●    Port :    Connexion rapide

Statut : Connexion à 192.168.20.41:21...  
 Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...  
 Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut : Connecté  
 Statut : Récupération du contenu du dossier...  
 Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès

Site local : C:\Users\Gamer\    Site distant : /

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Droits d'accès	Propriétaire
..				..					
.VirtualBox		Dossier de fichiers	10/09/2024 21:56:00	ftp		Dossier de ...	20/09/2024 14:...	02750	DSI users
vscode		Dossier de fichiers	11/09/2024 21:25:55						



Hôte : 192.168.20.102 Nom d'utilisateur : DSI Mot de passe : ... Port : Connexion rapide

Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut : Connecté  
 Statut : Récupération du contenu du dossier...  
 Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès  
 Statut : Récupération du contenu du dossier « /ftp »...  
 Statut : Contenu du dossier « /ftp » affiché avec succès

Site local : /home/sisr/

Site distant : /ftp

- /
- bin
- boot
- cdrom
- dev
- etc
- home
- sisr

- /
- ftp

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification
----------------	-------------------	-----------------	-----------------------

..			
.cache		Dossier	25/09/2024 10:...
.config		Dossier	02/10/2024 09:...
.icons		Dossier	04/09/2024 08:...
.linuxmint		Dossier	04/04/2024 15:...
.local		Dossier	04/04/2024 15:...
.mozilla		Dossier	04/04/2024 15:...
.pki		Dossier	04/04/2024 15:...
.putty		Dossier	04/09/2024 09:...
.ssh		Dossier	26/09/2024 10:...
.themes		Dossier	04/09/2024 08:...
Bureau		Dossier	04/04/2024 15:...

12 fichiers et 20 dossiers. Taille totale : 19,9 Ko

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Droits d'accès	Propriétaire/...
----------------	-------------------	-----------------	-----------------------	----------------	------------------

..					
----	--	--	--	--	--

Ce dossier ne contient aucun élément

Dossier vide.

DSI@192.168.20.102 - FileZilla

Fichier Édition Affichage Transfert Serveur Favoris ?

Hôte: 192.168.20.102 Nom d'utilisateur: DSI Mot de passe: ... Port: Connexion rapide

Statut: Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut: Connecté  
 Statut: Démarrage de l'envoi de /home/sisr/Téléchargements/TP\_DMZ-1.pdf  
 Statut: Transfert de fichier réussi, 162,7 Ko transférés en 1 seconde  
 Statut: Récupération du contenu du dossier « /ftp »...  
 Statut: Contenu du dossier « /ftp » affiché avec succès

Site local: /home/sisr/Téléchargements/ Site distant: /ftp

Documents  
 Images  
 Modèles  
 Musique  
 Public  
 Téléchargements  
 Vidéos  
 VirtualBox VMs

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification
..			
Groupes AP 2024.ods	16,4 Ko	ods-fichier	26/09/2024 09:...
Plan d'adressage.png	81,3 Ko	png-fichier	16/09/2024 10:...
Rockstor-Leap15.6-ge...	846,6 Mo	iso-fichier	19/09/2024 11:...
<b>TP_DMZ-1.pdf</b>	<b>162,7 Ko</b>	<b>pdf-fichier</b>	<b>18/09/2024 08:...</b>
TP_DMZ-2.pdf	162,7 Ko	pdf-fichier	25/09/2024 08:...
TP_DMZ.pdf	162,7 Ko	pdf-fichier	11/09/2024 10:...
TP_serveurs-1.pdf	111,1 Ko	pdf-fichier	10/09/2024 09:...
TP_serveurs-2.pdf	111,1 Ko	pdf-fichier	11/09/2024 08:...
TP_serveurs.pdf	111,1 Ko	pdf-fichier	04/09/2024 08:...
baseprod.pptx	3,0 Mo	pptx-fichier	16/09/2024 10:...
cv_nicolas_debut.pdf	346,9 Ko	pdf-fichier	17/09/2024 13:...

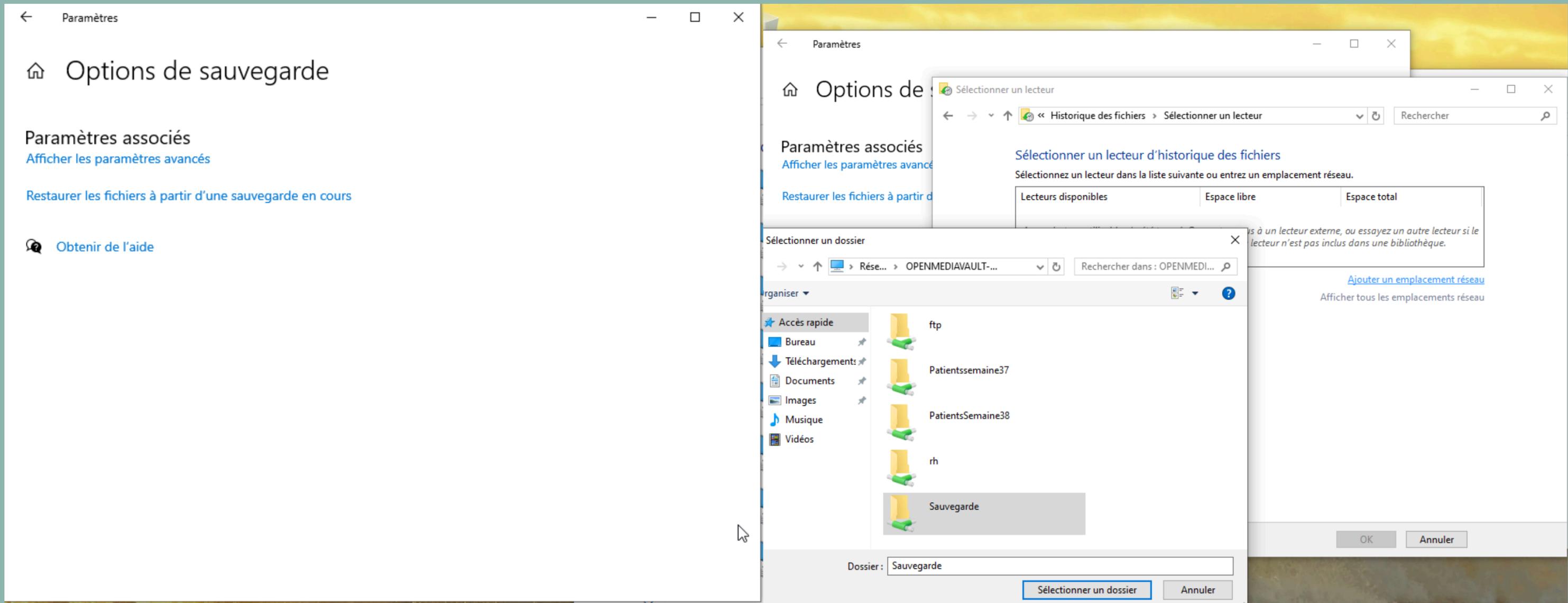
Sélection de 1 fichier. Taille totale : 162,7 Ko

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Droits d'accès	Propriétaire
..					
TP_DMZ-1.pdf	162,7 Ko	pdf-fichier	03/10/2024 ...	dfr (0660)	DSI users
pas_sur_lenas	0 o	Fichier	03/10/2024 ...	dfr (0660)	DSI users

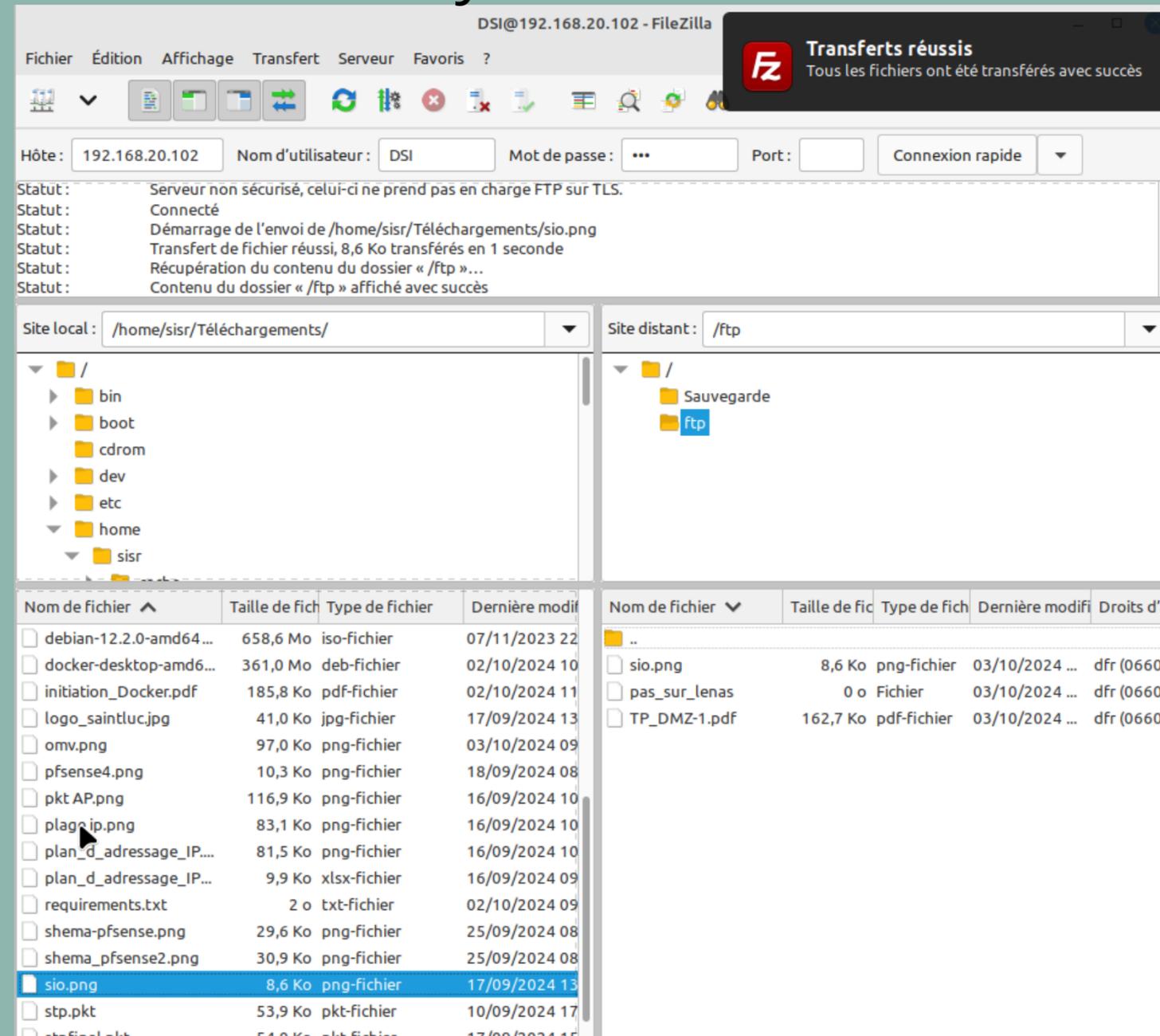
2 fichiers. Taille totale : 162,7 Ko

On voit que l'on peut créer et déposer des fichiers

Afin de faire en sorte que les fichiers de vos utilisateurs soient sauvegardés directement sur le NAS vous devrez vous rendre dans les paramètres avancés des options de sauvegarde pour ensuite indiquer où sauvegarder vos fichiers.



Vous avez différentes possibilités pour sauvegarder vos fichiers la première étant d'envoyer le fichier via filezilla.



Vous avez ensuite la méthode par SSH avec la commande `scp /chemin/local/du/fichier utilisateur@ip_NAS`

```
root@sizr:/home/sizr/Téléchargements# scp /home/sizr/Téléchargements/TP_serveurs
.pdf root@192.168.20.102:/ftp
root@192.168.20.102's password:
TP_serveurs.pdf                               100% 108KB  9.1MB/s   00:00
root@sizr:/home/sizr/Téléchargements#
```

# Enfin avec crontab

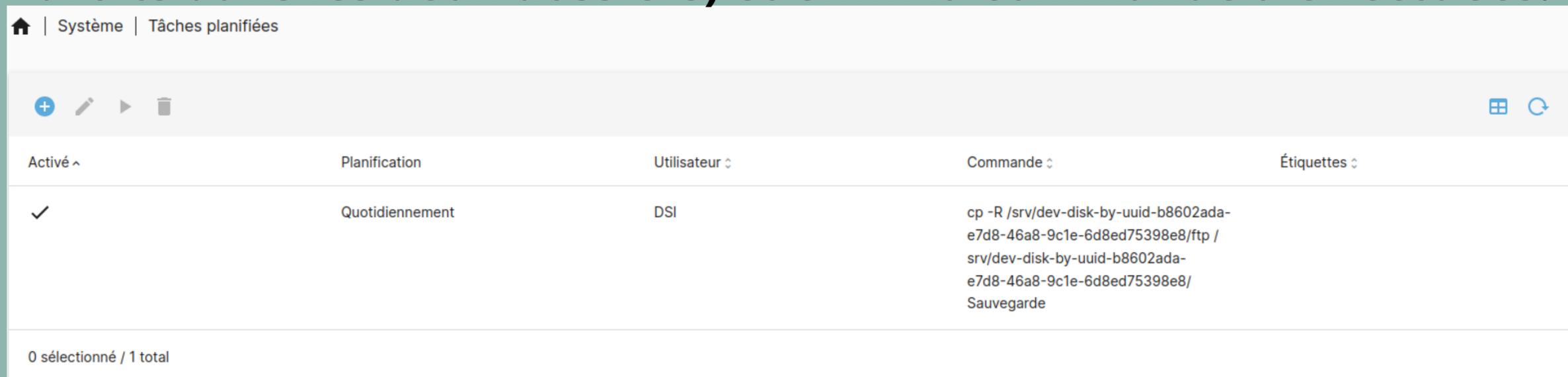
The screenshot shows a file manager window titled "Stockage | Dossiers partagés". The interface includes a toolbar with icons for adding, editing, opening, sorting, deleting, and refreshing. Below the toolbar is a list of folders. The third folder is highlighted in yellow, and its path is selected. The path is: `/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed7!Sauvegarde`. The folder name is "Sauvegarde".

Label	Path	Mount Point	Device	Checkmark
			<code>/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed7!</code>	
RH	<code>/dev/md0</code>	RH/	<code>/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed7!</code> RH	✓
Sauvegarde	<code>/dev/md0</code>	Sauvegarde	<code>/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed7!</code> Sauvegarde	✓
ftp	<code>/dev/md0</code>	ftp/	<code>/srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed7!</code> ftp	✓

1 sélectionné / 5 total

Vous allez dans un premier temps récupérer les chemins d'accès du dossier que vous voulez sauvegarder et celui de là où on va copier la sauvegarde.

**Vous allez ensuite créer votre tache planifiée en indiquant quand sera planifiée la sauvegarde avec quel profil (attention à veiller à ce que votre utilisateur ai les bons droits dans les deux dossiers) et enfin la commande à effectuées.**



The screenshot shows the Windows Task Scheduler interface. At the top, there is a breadcrumb navigation: "Système | Tâches planifiées". Below this is a toolbar with icons for adding (+), editing (pencil), running (play), deleting (trash), and refreshing (refresh). The main area contains a table with the following columns: "Activé", "Planification", "Utilisateur", "Commande", and "Étiquettes". A single task is listed with a checkmark in the "Activé" column, "Quotidiennement" in "Planification", "DSI" in "Utilisateur", and a complex command in "Commande". The command is: `cp -R /srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/ftp /srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/Sauvegarde`. At the bottom left, it says "0 sélectionné / 1 total".

Activé ^	Planification	Utilisateur ↕	Commande ↕	Étiquettes ↕
✓	Quotidiennement	DSI	<code>cp -R /srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/ftp /srv/dev-disk-by-uuid-b8602ada-e7d8-46a8-9c1e-6d8ed75398e8/Sauvegarde</code>	

0 sélectionné / 1 total